

# Osiągnięcia uczniów kończących gimnazjum w roku 2008



Sprawozdanie z egzaminu gimnazjalnego 2008

## **Opracowanie**

Teresa Chrostowska  
Bożenna Kałuża  
Alicja Kwiecień  
Grażyna Miłkowska  
dr Tadeusz Mosiek  
Cecylia Słowińska

## **Współpraca**

Małgorzata Boba  
Jerzy Borkowicz  
Maria Bradło-Kusiak  
Beata Dobrosielska  
Małgorzata Dudkiewicz-Świerzyńska  
Bogumiła Frąszczak  
Jolanta Gabryelczyk-Dolata  
Julia Grązewicz  
Henryka Grzywacz-Kryger  
Joanna Gwizdalska  
dr Ewa Holak  
Krystyna Jagodzińska  
Karolina Kołodziej  
Danuta Marchlewska  
Mariola Matejkowska  
Maria Michłowicz  
Elżbieta Modrzewska  
Anna Pacholska  
Piotr Janusz Pardo  
Sabina Pawłowska  
Sławomir Sapanowski  
Iwona Sokólska  
Renata Świrko  
dr Henryk Szaleniec  
Elżbieta Tyralska-Wojtycza  
Agata Wiśniewska  
Hanna Wylęzek

## **Konsultacja naukowa**

prof. dr hab. Krzysztof Konarzewski

**Material opracowano w Centralnej Komisji Egzaminacyjnej  
przy współpracy wszystkich okręgowych komisji egzaminacyjnych**

**Centralna Komisja Egzaminacyjna**

ul. Łucka 11

00-842 Warszawa

tel. 022 656 38 00, fax 022 656 73 27

e-mail: [ckesekr@cke.edu.pl](mailto:ckesekr@cke.edu.pl)

[www.cke.edu.pl](http://www.cke.edu.pl)

# Osiągnięcia uczniów kończących gimnazjum w roku 2008

## NAJWAŻNIEJSZE FAKTY

Powszechny, obowiązkowy i zewnętrzny egzamin gimnazjalny miał na celu – podobnie jak w latach ubiegłych – sprawdzenie opanowania przez gimnazjalistów wiadomości i umiejętności określonych w standardach wymagań egzaminacyjnych zgodnie z podstawą programową kształcenia ogólnego. Wszyscy gimnazjaliści w kraju wykonywali te same zadania – dlatego wyniki egzaminu są w pełni porównywalne. Zostaną one wykorzystane w rekrutacji do szkół pogimnazjalnych, a także w ocenianiu pracy szkół i doskonaleniu pracy nauczycieli.

Komisje egzaminacyjne dołożyły starań, by wyniki egzaminu dawały jak najwierniejszy obraz kompetencji uczniów. Dopilnowano, by szkoły ściśle trzymały się procedur przygotowania i przeprowadzania egzaminu. Aby uniemożliwić uczniom ściąganie, przygotowano trzy wersje arkusza egzaminacyjnego. W salach egzaminacyjnych zapewniono warunki do samodzielnej pracy. Wprowadzono zasadę, by co najmniej jeden z członków zespołu nadzorującego był nauczycielem zatrudnionym w innej szkole. Dzięki temu w ogromnej większości szkół egzamin przebiegał zgodnie z procedurami; nielicznymi placówkami, w których doszło do naruszenia procedur, zainteresują się organy nadzoru pedagogicznego.

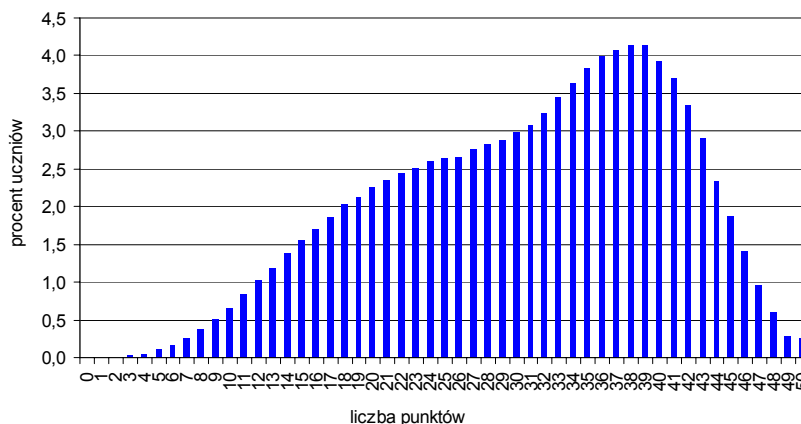
Do sprawdzenia prac niemal półmilionowej rzeszy uczniów powołano prawie 14 tysięcy egzaminatorów spośród nauczycieli ze szkół gimnazjalnych. Wszyscy oni przeszli intensywne szkolenie, które głębiej uświadomiło im, na czym polega profesjonalne, sprawiedliwe i zobiektywizowane ocenianie osiągnięć szkolnych. Ta wiedza to bezpośredni wkład komisji egzaminacyjnych w doskonalenie nauczycieli i szkół.

Coraz lepiej dostosowuje się egzamin gimnazjalny do potrzeb edukacyjnych uczniów niepełnosprawnych. Gimnazjaliści słabo słyszący i niesłyszący, słabo widzący i niewidomi, a także uczniowie z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim otrzymywali arkusze egzaminacyjne dostosowane do ich możliwości. Uczniom z innymi dysfunkcjami, np. autyzmem czy niepełnosprawnością ruchową, tak zorganizowano egzamin, by nic nie przeszkadzało im w zaprezentowaniu swoich wiadomości i umiejętności. Warto podkreślić, że w bieżącym roku ustabilizował się odsetek uczniów z dysleksją rozwojową.

**Wyniki uczniów przedstawiają poniższe tabele i wykresy.**

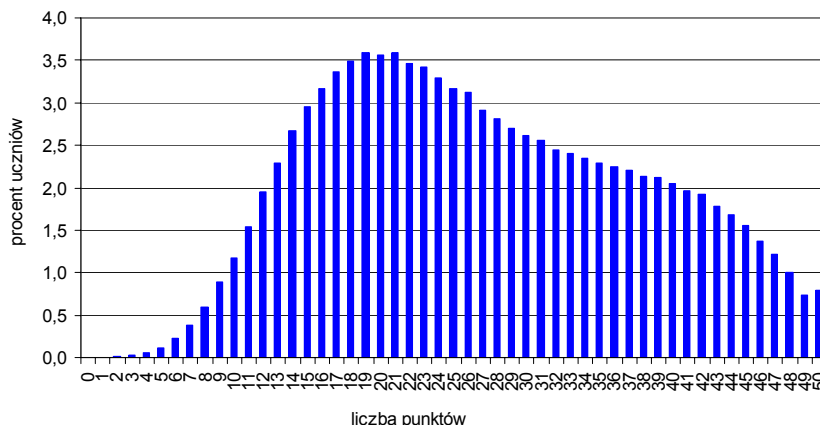
### Część humanistyczna

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Liczebność             | 473 595 |
| Wynik najniższy        | 0       |
| Wynik najwyższy        | 50      |
| Dominanta              | 38      |
| Mediana                | 32      |
| Wynik średni           | 30,75   |
| Odchylenie standardowe | 9,84    |
| Rzetelność             | 0,91    |



### Część matematyczno-przyrodnicza

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Liczebność             | 473 683 |
| Wynik najniższy        | 0       |
| Wynik najwyższy        | 50      |
| Dominanta              | 21      |
| Mediana                | 26      |
| Wynik średni           | 27,07   |
| Odchylenie standardowe | 10,65   |
| Rzetelność             | 0,93    |



Co sprawiło gimnazjalistom najmniej, a co najwięcej trudności? W części humanistycznej najłatwiejsze okazało się wyszukiwanie w tekście informacji spełniającej podane warunki. Na drugim biegunie znalazło się zadanie wymagające przekształcenia fragmentu kroniki w tekst niezawierający opinii. Sporej części uczniów sprawiła trudność charakterystyka bohatera jednego z dwóch utworów literackich – należeli do niej głównie ci uczniowie, którzy nie przeczytali tych utworów lub źle zapamiętali ich treść. Tradycyjnie niski był poziom poprawności językowej i stylistycznej uczniowskich wypowiedzi, w niepokojącym natężeniu występowały też w ich wypowiedziach błędy ortograficzne i interpunkcyjne.

W części matematyczno-przyrodniczej uczniowie do perfekcji opanowali operacje odczytywania i porównywania informacji przedstawionych graficznie lub tabelarycznie. Słabą stroną gimnazjalistów jest rozumowanie matematyczne, mierzone w tym roku m. in. zadaniem wymagającym obmyślenia ogólnego wzoru dla sytuacji zilustrowanej konkretnym przykładem. Nie najlepiej też jest z poprawnością rachunkową.

Utrzymuje się przewaga dziewczynek nad chłopcami pod względem wyników w części humanistycznej. Nietrwala natomiast okazała się przewaga chłopców nad dziewczynkami w części matematyczno-przyrodniczej, którą odnotowaliśmy przed rokiem. W bieżącym roku i w tej części dziewczynki wyprzedzają chłopców, choć różnica jest śladowa.

Średnie wyników egzaminacyjnych w szkołach przedstawia poniższa tabela.

| Część egzaminu            | Lokalizacja szkoły |                               |   |                                  | Status szkoły |              |
|---------------------------|--------------------|-------------------------------|---|----------------------------------|---------------|--------------|
|                           | wieś               | miasto do 20 tys. mieszkańców | miasto od 20 tys. do 100 tys. mieszkańców | miasto pow. 100 tys. mieszkańców | publiczna     | niepubliczna |
| humanistyczna             | 29,69              | 29,32                         | 30,19                                     | 31,87                            | 29,93         | 32,90        |
| matematyczno-przyrodnicza | 25,93              | 25,61                         | 26,84                                     | 28,65                            | 26,23         | 30,74        |

Szkoły nadal różnią się od siebie pod względem wyników egzaminacyjnych swoich uczniów, choć różnice między gimnazjami na wsi i w dużych miastach ciągle się zmniejszają. Podobnie jak przed rokiem, szkoły wiejskie nieznacznie wyprzedzają szkoły w małych miastach (do 20 tys. mieszkańców). Dla porównania warto zauważyć, że wiejskie szkoły podstawowe ciągle pozostają w tyle za szkołami miejskimi. Utrzymuje się znaczna różnica między



przeciętnym wynikiem szkoły publicznej i szkoły niepublicznej, choć jest ona mniejsza niż przed rokiem, zwłaszcza w części matematyczno-przyrodniczej.

Informacje o wynikach egzaminu w latach 2002-2008 dostępne są na stronach internetowych komisji egzaminacyjnych. Tam też znajdują się arkusze egzaminacyjne z tych lat. Bardzo użyteczne może być zestawienie wyników danej szkoły w ciągu kilku lat, dostępne na stronach Centralnej Komisji Egzaminacyjnej [www.cke.edu.pl](http://www.cke.edu.pl).

Egzamin gimnazjalny wpływa na rozwój kompetencji uczniów oraz doskonalenie pracy szkół i zatrudnionych w nich nauczycieli. Jego wyniki powinny być analizowane nie tylko w szkołach, ale też w organach prowadzących szkoły i sprawujących nadzór pedagogiczny, ośrodkach doskonalenia nauczycieli, poradniach psychologiczno-pedagogicznych i wszystkich innych miejscach, w których decyduje się o kształcie polskiej szkoły.

## SPIS TREŚCI

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Osiągnięcia uczniów kończących gimnazjum w roku 2008</b>   |           |
| <b>Najważniejsze fakty</b>  | <b>3</b>  |
| <b>Przedmowa</b>  | <b>11</b> |
| <b>I. Organizacja i przebieg egzaminu oraz sprawdzania prac uczniów</b>                               | <b>12</b> |
| <b>II. Charakterystyka zestawów egzaminacyjnych</b>   | <b>16</b> |
| <b>1. Część humanistyczna</b>   | <b>17</b> |
| 1.1. Zestaw GH-1-082 dla uczniów bez dysfunkcji i uczniów ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się | 17        |
| 1.1.1. Kartoteka testu  | 18        |
| 1.1.2. Teksty kultury stanowiące podstawę zadań egzaminacyjnych                                       | 21        |
| 1.2. Zestawy GH-4(5,6)-082 dla uczniów słabo widzących i uczniów niewidomych                          | 24        |
| 1.3. Zestaw GH-7-082 dla uczniów słabo słyszących i uczniów niesłyszących                             | 24        |
| 1.3.1. Kartoteka testu  | 25        |
| 1.4. Zestaw GH-8-082 dla uczniów z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim                           | 27        |
| 1.4.1. Kartoteka testu  | 27        |
| <b>2. Część matematyczno-przyrodnicza</b>   | <b>29</b> |
| 2.1. Zestaw GM-1-082 dla uczniów bez dysfunkcji i uczniów ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się | 29        |
| 2.1.1. Kartoteka testu  | 31        |
| 2.2. Zestawy GM-4(5,6)-082 dla uczniów słabo widzących i uczniów niewidomych                          | 33        |
| 2.3. Zestaw GM-7-082 dla uczniów słabo słyszących i uczniów niesłyszących                             | 33        |
| 2.3.1. Kartoteka testu  | 35        |
| 2.4. Zestaw GM-8-082 dla uczniów z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim                           | 37        |
| 2.4.1. Kartoteka testu  | 38        |
| <b>3. Skale wyników egzaminu</b>  | <b>39</b> |
| <b>III. Wyniki egzaminu</b>   | <b>40</b> |
| <b>1. Część humanistyczna</b>   | <b>40</b> |
| <b>1.1. Wyniki uczniów</b>  | <b>40</b> |
| <b>1.1.1. Uczniowie bez dysfunkcji i uczniowie ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się</b>        | <b>40</b> |
| 1.1.1.1. Wyniki ogólne  | 40        |
| 1.1.1.2. Wyniki w obszarze standardów <i>czytanie i odbiór tekstów kultury</i>                        | 41        |
| 1.1.1.3. Wyniki w obszarze standardów <i>tworzenie własnego tekstu</i>                                | 41        |
| 1.1.1.4. Wyniki ogólne na skali staninowej  | 42        |
| 1.1.1.5. Przedziały wyników niskich, średnich i wysokich  | 42        |
| 1.1.1.5.1. Opanowanie umiejętności w przedziale wyników niskich                                       | 43        |
| 1.1.1.5.2. Opanowanie umiejętności w przedziale wyników średnich                                      | 44        |
| 1.1.1.5.3. Opanowanie umiejętności w przedziale wyników wysokich                                      | 45        |
| 1.1.1.6. Wyniki ogólne dziewcząt i chłopców   | 46        |
| 1.1.1.7. Wyniki dziewcząt i chłopców w obszarze standardów <i>czytanie i odbiór tekstów kultury</i>   | 46        |

|               |  |           |
|---------------|--|-----------|
| 1.1.1.8.      | Wyniki dziewcząt i chłopców w obszarze standardów <i>tworzenie własnego tekstu</i>   | 47        |
| 1.1.1.9.      | Wyniki ogólne uczniów bez dysfunkcji i uczniów ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się   | 48        |
| <b>1.1.2.</b> | <b>Uczniowie słabo widzący i uczniowie niewidomi</b>   | <b>49</b> |
| 1.1.2.1.      | Wyniki ogólne  | 49        |
| 1.1.2.2.      | Wyniki w obszarze standardów <i>czytanie i odbiór tekstów kultury</i>  | 49        |
| 1.1.2.3.      | Wyniki w obszarze standardów <i>tworzenie własnego tekstu</i>  | 50        |
| <b>1.1.3.</b> | <b>Uczniowie słabo słyszący i uczniowie niesłyszący</b>  | <b>51</b> |
| 1.1.3.1.      | Wyniki ogólne  | 51        |
| 1.1.3.2.      | Wyniki w obszarze standardów <i>czytanie i odbiór tekstów kultury</i>  | 51        |
| 1.1.3.3.      | Wyniki w obszarze standardów <i>tworzenie własnego tekstu</i>  | 52        |
| <b>1.1.4.</b> | <b>Uczniowie z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim</b>  | <b>53</b> |
| 1.1.4.1.      | Wyniki ogólne  | 53        |
| 1.1.4.2.      | Wyniki w obszarze standardów <i>czytanie i odbiór tekstów kultury</i>  | 53        |
| 1.1.4.3.      | Wyniki w obszarze standardów <i>tworzenie własnego tekstu</i>  | 54        |
| <b>1.2.</b>   | <b>Średnie wyniki szkół</b>  | <b>55</b> |
| 1.2.1.        | Średnie wyniki ogólne  | 55        |
| 1.2.2.        | Średnie wyniki ogólne na wsi oraz w miastach do 20 tys., od 20 tys. do 100 tys. i powyżej 100 tys. mieszkańców   | 55        |
| 1.2.3.        | Średnie wyniki ogólne szkół publicznych i szkół niepublicznych   | 56        |
| 1.2.4.        | Średnie wyniki ogólne na skali staninowej  | 57        |
| 1.2.5.        | Średnie wyniki ogólne na skali staninowej w latach 2006-2008   | 57        |
| <b>2.</b>     | <b>Część matematyczno-przyrodnicza</b>   | <b>58</b> |
| <b>2.1.</b>   | <b>Wyniki uczniów</b>  | <b>58</b> |
| <b>2.1.1.</b> | <b>Uczniowie bez dysfunkcji i uczniowie ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się</b>  | <b>58</b> |
| 2.1.1.1.      | Wyniki ogólne  | 58        |
| 2.1.1.2.      | Wyniki w obszarze standardów <i>umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu</i>                      | 59        |
| 2.1.1.3.      | Wyniki w obszarze standardów <i>wyszukiwanie i stosowanie informacji</i>   | 59        |
| 2.1.1.4.      | Wyniki w obszarze standardów <i>wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych</i>                                   | 60        |
| 2.1.1.5.      | Wyniki w obszarze standardów <i>stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów</i>  | 60        |
| 2.1.1.6.      | Wyniki ogólne na skali staninowej  | 61        |
| 2.1.1.7.      | Przedziały wyników niskich, średnich i wysokich  | 61        |
| 2.1.1.7.1.    | Opanowanie umiejętności w przedziale wyników niskich   | 63        |
| 2.1.1.7.2.    | Opanowanie umiejętności w przedziale wyników średnich  | 63        |
| 2.1.1.7.3.    | Opanowanie umiejętności w przedziale wyników wysokich  | 64        |
| 2.1.1.8.      | Wyniki ogólne dziewcząt i chłopców   | 65        |
| 2.1.1.9.      | Wyniki dziewcząt i chłopców w obszarze standardów <i>umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu</i> | 65        |

|               |   |           |
|---------------|---|-----------|
| 2.1.1.10.     | Wyniki dziewcząt i chłopców w obszarze standardów <i>wyszukiwanie i stosowanie informacji</i>   | 66        |
| 2.1.1.11.     | Wyniki dziewcząt i chłopców w obszarze standardów <i>wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych</i> | 66        |
| 2.1.1.12.     | Wyniki dziewcząt i chłopców w obszarze standardów <i>stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów</i>  | 67        |
| 2.1.1.13.     | Wyniki ogólne uczniów bez dysfunkcji i uczniów ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się  | 68        |
| <b>2.1.2.</b> | <b>Uczniowie słabo widzący i uczniowie niewidomi</b>  | <b>68</b> |
| 2.1.2.1.      | Wyniki ogólne   | 68        |
| 2.1.2.2.      | Wyniki w obszarze standardów <i>umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu</i>         | 69        |
| 2.1.2.3.      | Wyniki w obszarze standardów <i>wyszukiwanie i stosowanie informacji</i>  | 69        |
| 2.1.2.4.      | Wyniki w obszarze standardów <i>wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych</i>                      | 70        |
| 2.1.2.5.      | Wyniki w obszarze standardów <i>stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów</i>   | 70        |
| <b>2.1.3.</b> | <b>Uczniowie słabo słyszący i uczniowie niesłyszący</b>   | <b>71</b> |
| 2.1.3.1.      | Wyniki ogólne   | 71        |
| 2.1.3.2.      | Wyniki w obszarze standardów <i>umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu</i>         | 72        |
| 2.1.3.3.      | Wyniki w obszarze standardów <i>wyszukiwanie i stosowanie informacji</i>  | 72        |
| 2.1.3.4.      | Wyniki w obszarze standardów <i>wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych</i>                      | 73        |
| 2.1.3.5.      | Wyniki w obszarze standardów <i>stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów</i>   | 73        |
| <b>2.1.4.</b> | <b>Uczniowie z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim</b>   | <b>74</b> |
| 2.1.4.1.      | Wyniki ogólne   | 74        |
| 2.1.4.2.      | Wyniki w obszarze standardów <i>umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu</i>         | 74        |
| 2.1.4.3.      | Wyniki w obszarze standardów <i>wyszukiwanie i stosowanie informacji</i>  | 75        |
| 2.1.4.4.      | Wyniki w obszarze standardów <i>wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych</i>                      | 75        |
| 2.1.4.5.      | Wyniki w obszarze standardów <i>stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów</i>   | 76        |
| 2.1.4.6.      | Wyniki uczniów, którzy przystąpili do części matematyczno-przyrodniczej egzaminu w języku litewskim   | 76        |
| <b>2.2.</b>   | <b>Średnie wyniki szkół</b>   | <b>77</b> |
| 2.2.1.        | Średnie wyniki ogólne   | 77        |
| 2.2.2.        | Średnie wyniki ogólne na wsi oraz w miastach do 20 tys., od 20 tys. do 100 tys. i powyżej 100 tys. mieszkańców  | 77        |
| 2.2.3.        | Średnie wyniki ogólne szkół publicznych i niepublicznych  | 78        |

|            |  |            |
|------------|--|------------|
| 2.2.4.     | Średnie wyniki ogólne na skali staninowej  | 79         |
| 2.2.5.     | Średnie wyniki ogólne na skali staninowej w latach 2006-2008   | 79         |
| <b>IV.</b> | <b>Analiza rozwiązań uczniowskich</b>  | <b>80</b>  |
| <b>1.</b>  | <b>Część humanistyczna</b>   | <b>80</b>  |
| 1.1.       | Poziom wykonania zadań / opanowania umiejętności   | 80         |
| 1.1.1.     | Poziom wykonania zadań / opanowania umiejętności dla wszystkich wersji testu i moc różnicująca zadań / umiejętności  | 81         |
| 1.2.       | Analiza wybieralności odpowiedzi w zadaniach wyboru wielokrotnego  | 85         |
| 1.3.       | Analiza odpowiedzi uczniów w zadaniach otwartych   | 95         |
| <b>2.</b>  | <b>Część matematyczno-przyrodnicza</b>   | <b>148</b> |
| 2.1.       | Poziom wykonania zadań / opanowania umiejętności   | 148        |
| 2.1.1.     | Poziom wykonania zadań / opanowania umiejętności dla wszystkich wersji testu i moc różnicująca zadań / umiejętności  | 149        |
| 2.2.       | Analiza wybieralności odpowiedzi w zadaniach wyboru wielokrotnego  | 153        |
| 2.3.       | Analiza odpowiedzi uczniów w zadaniach otwartych   | 168        |
|            | <b>Zestawienia statystyczne</b>  | <b>207</b> |
| <b>1.</b>  | <b>Gimnazja, w których przeprowadzono egzamin w kwietniu 2008 r.</b>   | <b>207</b> |
| 1.1.       | Liczba (odsetek) gimnazjów w kraju i województwach – ogółem i z podziałem na szkoły na wsi oraz w miastach do 20 tys., od 20 tys. do 100 tys. i powyżej 100 tys. mieszkańców   | 207        |
| 1.2.       | Liczba (odsetek) gimnazjów publicznych i niepublicznych w kraju i województwach  | 207        |
| <b>2.</b>  | <b>Uczniowie, którzy przystąpili do egzaminu w kwietniu 2008 r.</b>  | <b>208</b> |
| 2.1.       | Liczba (odsetek) gimnazjalistów w kraju i województwach – ogółem i z podziałem na uczniów szkół na wsi oraz w miastach do 20 tys., od 20 tys. do 100 tys. i powyżej 100 tys. mieszkańców   | 208        |
| 2.2.       | Liczba (odsetek) uczniów gimnazjów publicznych i niepublicznych w kraju i województwach  | 208        |
| 2.3.       | Liczba laureatów i finalistów olimpiad przedmiotowych oraz laureatów konkursów przedmiotowych o zasięgu wojewódzkim lub ponadwojewódzkim z zakresu jednego z grupy przedmiotów objętych egzaminem, zwolnionych z odpowiedniej części egzaminu w 2008 r. na podstawie zaświadczenia stwierdzającego uzyskanie tytułu odpowiednio laureata lub finalisty, otrzymujących zaświadczenie o uzyskaniu z tej części egzaminu najwyższego wyniku – w kraju i województwach | 209        |
| 2.4.       | Odsetek uczniów z dysleksją rozwojową w poszczególnych województwach w latach 2006-2008  | 210        |
| 2.5.       | Odsetek uczniów z dysleksją rozwojową w kraju w latach 2003-2008   | 210        |
| 2.6.       | Liczba (odsetek) uczniów z dysleksją rozwojową w latach 2007-2008 w kraju i województwach  | 211        |
| 2.7.       | Odsetek uczniów z dysleksją rozwojową w kraju i województwach – ogółem i z podziałem na uczniów szkół na wsi oraz w miastach do 20 tys., od 20 tys. do 100 tys. i powyżej 100 tys. mieszkańców   | 212        |
| 2.8.       | Odsetek uczniów z dysleksją rozwojową w kraju i województwach – z podziałem na uczniów szkół na wsi i w mieście  | 212        |
| 2.9.       | Liczba uczniów bez dysleksji i z dysleksją z podziałem na rodzaje arkuszy egzaminacyjnych i ogółem w kraju i województwach   | 213        |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| <b>3.</b> | <b>Wyniki uczniów</b>  | <b>214</b> |
| 3.1.      | Poziom opanowania umiejętności w poszczególnych staninach – część humanistyczna                        | 214        |
| 3.2.      | Poziom opanowania umiejętności w poszczególnych przedziałach wyników – część humanistyczna             | 215        |
| 3.3.      | Poziom opanowania umiejętności w poszczególnych staninach – część matematyczno-przyrodnicza            | 216        |
| 3.4.      | Poziom opanowania umiejętności w poszczególnych przedziałach wyników – część matematyczno-przyrodnicza | 217        |
| 3.5.      | Poziom opanowania umiejętności w obszarach standardów – część humanistyczna                            | 218        |
| 3.6.      | Poziom opanowania umiejętności w poszczególnych przedziałach wyników – część matematyczno-przyrodnicza | 218        |
| 3.7.      | Wyniki w obszarach standardów na skali staninowej  | 219        |
| 3.8.      | Wyniki uczniów w kraju i województwach   | 220        |



## Przedmowa

Centralna Komisja Egzaminacyjna przekazuje kolejne sprawozdanie o osiągnięciach uczniów trzecich klas gimnazjów, opracowane przy współpracy z okręgowymi komisjami egzaminacyjnymi. Podstawę tego sprawozdania stanowią wyniki egzaminu, do którego gimnazjaliści przystąpili w dniach 22 i 23 kwietnia br. Wzięło w nim udział niemal 485 tys. uczniów z około 7 tys. gimnazjów.

Przedkładane sprawozdanie jest rezultatem wspólnej pracy blisko 14 tys. odpowiednio przygotowanych nauczycieli, którzy sprawnie i rzetelnie ocenili odpowiedzi uczniów, oraz pracowników OKE i CKE, którzy koordynowali sprawdzanie prac, a następnie opracowali wyniki.

W niniejszym sprawozdaniu opisano organizację i przebieg egzaminu oraz proces sprawdzania prac. Omówiono zestawy egzaminacyjne wykorzystane do sprawdzenia umiejętności uczniów. Jednak głównym celem sprawozdania jest przedstawienie wyników egzaminu, a szczególnie ważną jego część stanowi analiza przykładowych uczniowskich rozwiązań zadań egzaminacyjnych.

W końcowej części sprawozdania zamieszczono zestawienia statystyczne dotyczące szkół i uczniów objętych egzaminem oraz uzyskanych wyników.

Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że wyniki egzaminu gimnazjalnego mają dużą wartość prognostyczną dotyczącą dalszej edukacji. W sprawozdaniu wskazano m.in. przedziały wyników niskich i wysokich. Dyrektorzy i nauczyciele szkół ponadgimnazjalnych powinni poświęcić szczególną uwagę uczniom klas pierwszych, których wyniki znajdują się w tych przedziałach. Warto podjąć próbę uchronienia uczniów przed niepowodzeniami, których zapowiedzią mogą być niskie wyniki egzaminu gimnazjalnego. Koniecznie trzeba również rozwijać potencjał uczniów wskazywany przez wysokie wyniki egzaminu.

Prezentowane wyniki powinni także wykorzystać dyrektorzy i nauczyciele gimnazjów, by w następnych latach osiągnięcia uczniów w zakresie sprawdzanych wiadomości i umiejętności były jak najwyższe.

Mamy nadzieję, że lektura niniejszego sprawozdania pozwoli na przygotowanie i podjęcie działań służących doskonaleniu polskiej edukacji.

*Autorzy*

Warszawa, 12 czerwca 2008 r.

# I. Organizacja i przebieg egzaminu oraz sprawdzania prac uczniów

Zasady i tryb przeprowadzania egzaminu zostały określone w *Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych* (DzU nr 83 poz. 562, z późn. zm.), zwanym dalej rozporządzeniem, oraz przyjętych przez dyrektora CKE i dyrektorów OKE *Procedurach organizowania i przeprowadzania sprawdzianu w szóstej klasie szkoły podstawowej i egzaminu w trzeciej klasie gimnazjum*, zwanych dalej procedurami.

Egzamin gimnazjalny przeprowadziły na swym terenie okręgowe komisje egzaminacyjne. Zgodnie z rozporządzeniem za organizację i przebieg egzaminu w danej szkole odpowiadał przewodniczący szkolnego zespołu egzaminacyjnego, którym był dyrektor szkoły. W celu zapewnienia niezależności i porównywalności sytuacji egzaminacyjnej przewodniczący powołał zespoły nadzorujące przygotowanie i przebieg egzaminu w swoich szkołach. Liczba tych zespołów w danej szkole i liczba członków każdego zespołu była uzależniona od liczby i wielkości sal, w których przeprowadzano egzamin, a skład zespołu – od tego, nad którą częścią egzaminu sprawowano nadzór. Członkami zespołów nadzorujących nie mogli być nauczyciele przedmiotów objętych egzaminem. Co najmniej jeden członek każdego zespołu musiał być zatrudniony w innej szkole lub placówce.

Przewodniczący każdego zespołu nadzorującego odpowiadał za punktualne rozpoczęcie i zakończenie egzaminu oraz sporządzenie protokołu jego przebiegu w sali. Cały zespół nadzorujący w danej sali czuwał, aby uczniowie:

- sprawdzili kompletność arkuszy egzaminacyjnych
- prawidłowo umieścili swoje indywidualne kody i daty urodzenia na arkuszu egzaminacyjnym
- prawidłowo pod względem technicznym wypełnili karty odpowiedzi
- pracowali samodzielnie i nie zakłócali pracy innym zdającym.

Ponadto po zakończeniu egzaminu członkowie zespołu nadzorującego naklejali na arkusze uczniowskie kod kreskowy szkoły, a także nanosili informacje związane z dysleksją. Wszystkie arkusze egzaminacyjne zostały umieszczone w bezpiecznych kopertach i przekazane przewodniczącemu szkolnego zespołu egzaminacyjnego.

Podczas trwania egzaminu w wielu salach oprócz uczniów i zespołu nadzorującego przebywali obserwatorzy, którymi na mocy § 143 ust. 1 pkt 1, 2 i 4 rozporządzenia mogli być delegowani pracownicy MEN, CKE, OKE, przedstawiciele organów sprawujących nadzór pedagogiczny i organów prowadzących szkołę, a także szkół wyższych i placówek doskonalenia nauczycieli.

Po zakończeniu egzaminu w danej szkole zakodowane i zabezpieczone prace egzaminacyjne zostały – zgodnie z instrukcjami OKE – przekazane do jednego ze 142 ośrodków sprawdzania części humanistycznej i jednego ze 135 ośrodków sprawdzania części matematyczno-przyrodniczej.

Sprawdzanie prac na terenie kraju koordynowali eksperci CKE, natomiast nad organizacją sprawdzania prac egzaminacyjnych i sprawnym przebiegiem tego procesu na terenie danej OKE czuwali wyznaczeni przez dyrektorów koordynatorzy egzaminu. Byli nimi etatowi pra-

cownicy komisji okręgowych posiadający uprawnienia egzaminatorów do danej części egzaminu.

Na spotkaniach w CKE (23-25 kwietnia) eksperci CKE i koordynatorzy OKE omówili, zweryfikowali i uzupełnili przygotowane schematy punktowania zadań uwzględniające różnorodność odpowiedzi uczniów i zawierające szczegółowe wskazówki dotyczące przyznawania za nie punktów. Eksperti CKE i koordynatorzy OKE omówili także i uzupełnili materiał do szkoleń egzaminatorów, stanowiący kilkudziesięciostronicowe broszury do każdej części egzaminu. Ustalone na tym spotkaniu schematy punktowania obowiązywały egzaminatorów. W trakcie sprawdzania podejmowano jedynie rozstrzygnięcia dotyczące nieujętych w schemacie punktowania nietypowych rozwiązań uczniowskich lub wątpliwości, które pojawiły się w trakcie sprawdzania. Przesyłanie do komisji nietypowych rozwiązań oraz szybkie przekazywanie rozstrzygnięć w kwestiach budzących wątpliwości koordynatorów umożliwił internetowy system porozumiewania się koordynatorów sprawdzania prac ze wszystkich komisji egzaminacyjnych.

Do zadań koordynatorów OKE należało m.in. powielenie i dystrybucja materiałów do szkoleń egzaminatorów, przeszkolenie przewodniczących zespołów egzaminatorów powołanych przez dyrektorów OKE i weryfikatorów, udzielanie wyjaśnień niezbędnych dla zapewnienia kryterialnego i porównywalnego punktowania prac uczniów oraz rozstrzygnięcie wszelkich kwestii spornych związanych ze stosowaniem schematu punktowania na terenie OKE.

Koordynatorom OKE podlegało bezpośrednio 361 przewodniczących zespołów egzaminatorów w części humanistycznej i 331 przewodniczących zespołów egzaminatorów w części matematyczno-przyrodniczej. Byli nimi doświadczeni egzaminatorzy, którzy już wcześniej pełnili tę funkcję. Dokładny zakres obowiązków przewodniczących zespołów egzaminatorów określały procedury przyjęte przez poszczególne OKE. Przewodniczący zespołów egzaminatorów korzystali z pomocy osób wspomagających merytoryczną i techniczną weryfikację pracy egzaminatorów (weryfikatorów, asystentów).

Do sprawdzenia rozwiązyanych przez uczniów zadań otwartych komisje okręgowe powołały odpowiednio przeszkolonych i wpisanych do ewidencji OKE egzaminatorów zewnętrznych – w części humanistycznej 6 955, w części matematyczno-przyrodniczej 6 866 egzaminatorów. We wszystkich OKE przed przystąpieniem do sprawdzania i oceniania prac egzaminatorzy przeszli obowiązkowe szkolenie, w trakcie którego oceniali kilka przykładowych prac egzaminacyjnych uczniów.

W roku bieżącym wszyscy egzaminatorzy sprawdzali prace uczniów w ośrodkach zorganizowanych przez okręgowe komisje egzaminacyjne, bez możliwości wynoszenia arkuszy egzaminacyjnych poza obręb budynku. Ośrodki sprawdzania lokowano przeważnie w szkołach. Zespoły egzaminatorów miały zazwyczaj do swojej dyspozycji jedną lub kilka sal lekcyjnych. Zgodnie z zakresem obowiązków każdy egzaminator musiał przede wszystkim sprawdzić odpowiedzi uczniów w zadaniach otwartych i zgodnie z kryteriami przyznać za nie punkty oraz zsumować i zakodować ogólną liczbę punktów uzyskanych przez każdego ucznia. Musiał też skorygować błędy popełnione przez zespoły nadzorujące.

Poszczególne arkusze egzaminacyjne były sprawdzane przez pojedyncze osoby, które – w razie potrzeby – mogły konsultować się z innymi egzaminatorami (w tym nauczającymi innego przedmiotu wchodzącego w zakres objęty sprawdzaniem), z przewodniczącym zespołu egzaminatorów lub egzaminatorem-weryfikatorem. W wypadku wystąpienia nietypowych rozwiązań, których punktowanie sprawiało trudności egzaminatorom, decyzje podejmowali koordynatorzy OKE i CKE. Podjęte rozstrzygnięcia przekazywane były do wszystkich komisji egzaminacyjnych w celu jednolitego stosowania w całym kraju.

Skuteczność szkolenia egzaminatorów i wynikająca z niego trafność punktowania odpowiedzi uczniowskich była monitorowana przez koordynatorów OKE i CKE. W celu porównywalnego zdiagnozowania występującej zgodności punktowania i wyeliminowania ewentu-

alnych rozbieżności w interpretacji kryteriów przygotowano i przeprowadzono badanie egzaminatorów. W trakcie tego badania wszyscy egzaminatorzy (także przewodniczący zespołów i weryfikatorzy) wypełnili jednakowe w całym kraju kontrolne testy zawierające nietypowe rozwiązania egzaminacyjne. Przyznawana przez nich punktacja była analizowana przez koordynatorów, którzy – w razie potrzeby – udzielali egzaminatorom dodatkowych wyjaśnień.

W części humanistycznej trudności, których doświadczali egzaminatorzy podczas sprawdzania prac, brały się głównie z dużego zróżnicowania dopuszczalnych odpowiedzi, braku precyzji w wypowiedziach i nieporadności językowej gimnazjalistów oraz niedbałego pisma. Egzaminatorzy mieli też problemy z weryfikowaniem podawanych przez uczniów argumentów. Podobnie jak w poprzednich latach trudności sprawiała wreszcie identyfikacja błędów językowych. W części matematyczno-przyrodniczej trudności egzaminatorów wynikały z różnorodności uczniowskich rozwiązań i występowania odpowiedzi nietypowych.

Łącznie w całym kraju egzaminatorzy sprawdzili 968 690 arkuszy egzaminacyjnych, w tym:

#### w części humanistycznej

**473 595 arkuszy GH-(A,B,C)1-082  
w tym 44 878 arkuszy  
uczniów z dysleksją**

**9 130 arkuszy GH-8-082  
uczniów z upośledzeniem  
umysłowym w stopniu lekkim**

**1 072 arkusze GH-7-082  
uczniów słabo słyszących  
i niesłyszących**

**620 arkuszy uczniów  
słabo widzących  
i 29 arkuszy w brajlu**

#### w części matematyczno-przyrodniczej

**473 724 arkusze GM-(A,B,C,L)1-082  
w tym 45 076 arkuszy  
uczniów z dysleksją**

**8 795 arkuszy GM-(A,L)8-082  
uczniów z upośledzeniem  
umysłowym w stopniu lekkim**

**1 074 arkusze GM-7-082  
uczniów słabo słyszących  
i niesłyszących**

**622 arkusze uczniów  
słabo widzących  
i 29 arkuszy w brajlu**

Znacznie mniej częste niż w roku ubiegłym były podejrzenia o niesamodzielne wykonywanie zadań przez uczniów. Egzaminatorzy zgłaszali je dyrektorom OKE, którzy wszczynali postępowanie wyjaśniające. Na podstawie § 47 ust. 1. i 2. rozporządzenia podjęto decyzję o unieważnieniu egzaminu zdającym, którzy pracowali niesamodzielnie. W zdecydowanej większości unieważnione prace egzaminacyjne dotyczyły części matematyczno-przyrodniczej (odnotowano 10 unieważnień w części humanistycznej i 120 w części matematyczno-przyrodniczej)<sup>1</sup>.

Weryfikacji pracy wszystkich egzaminatorów dokonywali przewodniczący zespołów egzaminatorów (361 w części humanistycznej i 331 w części matematyczno-przyrodniczej) oraz egzaminatorzy-weryfikatorzy (715 w części humanistycznej i 658 w części matematyczno-przyrodniczej).

Proces weryfikacji przebiegał na różnych etapach sprawdzania, w zależności od procedur przyjętych w OKE. W większości okręgowych komisji egzaminacyjnych przyjęto zasadę, że

<sup>1</sup> Z innych przyczyn unieważniono 43 prace w części humanistycznej i 13 w części matematyczno-przyrodniczej. Powodami tych unieważnień były np. względy zdrowotne, posługiwanie się w czasie egzaminu telefonem komórkowym, inne naruszenia przepisów dotyczących przeprowadzania egzaminu (dotyczyło to m.in. uczniów, którym w sali egzaminacyjnej odczytano omówienie lektur lub przekazano niewłaściwe arkusze).

pierwszej weryfikacji dokonywał przewodniczący zespołu egzaminatorów wspólnie z weryfikatorem, wybierając losowo kilka prac ocenionych przez każdego egzaminatora. W komisjach wprowadzono wyraźny podział zadań należących do weryfikatora merytorycznego oraz do asystenta technicznego, dlatego ten pierwszy sprawdzał poprawność stosowania kryteriów punktowania w pracach pobranych losowo od poszczególnych egzaminatorów, drugi kontrolował kompletność i poprawność kodowania we wszystkich arkuszach egzaminacyjnych, które oceniał dany zespół egzaminatorów.

Przewodniczący zespołów egzaminatorów przekazali sprawdzone prace uczniów i karty odpowiedzi do okręgowych komisji egzaminacyjnych.

Dalsze działania – aż do przekazania wyników egzaminu szkołom (co zgodnie z § 51 ust. 2 rozporządzenia ma miejsce nie później niż 7 dni przed zakończeniem zajęć dydaktyczno-wychowawczych) – przedstawia poniższy schemat.

## przygotowanie informacji o wynikach egzaminu



- przekazanie wyników egzaminu gimnazjalnego z OKE do CKE

- łączenie wyników z całej Polski
- opracowanie wyników na poziomie kraju i poszczególnych OKE
- drukowanie zaświadczeń o wynikach egzaminu dla każdego ucznia
- weryfikacja wydruków
- drukowanie informacji o wynikach egzaminu dla szkół

12 czerwca

**przekazanie informacji o wynikach egzaminu do szkół**

- opublikowanie informacji o osiągnięciach uczniów w skali kraju

## II. Charakterystyka zestawów egzaminacyjnych

Propozycje zestawów egzaminacyjnych do przeprowadzenia egzaminu gimnazjalnego w 2008 r. przygotowały okręgowe komisje egzaminacyjne. Każdy zestaw składał się z planu i kartoteki testu, testu z kartą odpowiedzi (arkusza egzaminacyjnego), klucza poprawnych odpowiedzi do zadań zamkniętych, schematów punktowania odpowiedzi do zadań otwartych oraz materiałów dodatkowych – raportów ze standaryzacji i recenzji. Dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej, po uwzględnieniu wyników dokonanych analiz i zapoznaniu się z dodatkowymi recenzjami wspomnianych materiałów, ustalił dla uczniów przystępujących do egzaminu w kwietniu 2008 roku sześć zestawów egzaminacyjnych do części humanistycznej i osiem zestawów do części matematyczno-przyrodniczej egzaminu.

Większość uczniów przystępujących do egzaminu korzystała z arkuszy GH-(A,B,C)1-082 i GM-(A,B,C)1-082; dla uczniów, którzy przystąpili do części matematyczno-przyrodniczej egzaminu w języku litewskim, arkusz GM-1-082 oznaczono symbolem GM-L1-082, a arkusz GM-8-082 – symbolem GM-L8-082. Zgodnie z przepisami w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych oraz niedostosowanych społecznie poza wspomnianymi arkuszami przygotowano arkusze dla uczniów:

- słabo widzących „16” (GH-4-082, GM-4-082)
- słabo widzących „24” (GH-5-082, GM-5-082)
- niewidomych (GH-6-082, GM-6-082)
- słabo słyszących i niesłyszących (GH-7-082, GM-7-082)
- z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim (GH-8-082, GM-8-082).

Na pierwszej stronie arkusza umieszczono informacje dla ucznia i zespołu nadzorującego. Górną część strony przeznaczono na wpisanie przez ucznia swojego kodu i daty urodzenia oraz naklejenie przez zespół nadzorujący paska z kodem szkoły i zaznaczenie dysleksji (w wypadku testu dla ucznia z tą dysfunkcją). Poniżej znajdowała się nazwa arkusza, a z prawej strony uwagi o czasie przeznaczonym na rozwiązanie zadań i liczbie punktów możliwych do uzyskania.

Znaczną część pierwszej strony zajmowała informacja (instrukcja) dla ucznia. Zwrócono w niej uwagę na to, by każdy z uczniów sprawdził, czy arkusz egzaminacyjny zawiera określoną liczbę stron, czytał bardzo uważnie wszystkie teksty i polecenia, w których zamieszczono treści potrzebne do rozwiązania zadań, w odpowiedni sposób zaznaczał odpowiedzi na karcie (w wypadku zadań zamkniętych) lub wpisywał je starannie i czytelnie w przeznaczonym do tego miejscu w arkuszu, sprawdził, czy udzielił właściwych odpowiedzi i czy odpowiednio zaznaczył je na karcie odpowiedzi. Poinformowano też ucznia o sposobie zaznaczania zmiany wyboru odpowiedzi, możliwości wykorzystania miejsca przeznaczonego na brudnopis, kolorze i rodzaju przyborów używanych do zapisywania odpowiedzi oraz zakazie używania korektora.

Na rozwiązanie zadań z każdej części egzaminu przewidziano 120 minut, w wypadku uczniów niepełnosprawnych oraz niedostosowanych społecznie czas ten mógł być przedłużony do 180 minut. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań uczeń mógł otrzymać maksymalnie 50 punktów.

W dniu egzaminu arkusze egzaminacyjne, informacje o sprawdzanych za ich pomocą wiadomościach i umiejętnościach oraz przykłady prawidłowych odpowiedzi uczniów zostały opublikowane na stronach internetowych wszystkich komisji egzaminacyjnych.



# 1. Część humanistyczna

## 1.1. Zestaw GH-1-082 dla uczniów bez dysfunkcji i uczniów ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się

Zestaw egzaminacyjny przeznaczony do sprawdzenia opanowania przez uczniów kończących trzecią klasę gimnazjum wiadomości i umiejętności opisanych w *standardach wymagań egzaminacyjnych*<sup>2</sup>, zwanych dalej standardami, i *podstawie programowej kształcenia ogólnego*<sup>3</sup>, zwanej dalej podstawą programową, został skonstruowany wokół tematu *Dorastanie*. Zadania obejmowały następujące obszary standardów:

- obszar I – *czytanie i odbiór tekstów kultury*
- obszar II – *tworzenie własnego tekstu*.

**Tabela 1.**

**Przyporządkowanie zadań i punktów do obszarów standardów**

| Obszar standardów                 | Numery zadań  | Liczba punktów | Waga (w %) |
|-----------------------------------|---|----------------|------------|
| Czytanie i odbiór tekstów kultury | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 25, 26, 27, 28, 29 | 25             | 50         |
| Tworzenie własnego tekstu         | 21, 22, 23, 24, 30, 31, 32  | 25             | 50         |

Podstawę tworzenia zadań stanowiły spójne z motywem przewodnim arkusza różnorodne teksty kultury (literacki, poetycki, publicystyczny oraz reprodukcja obrazu). Zadania rozszerzonej odpowiedzi wymagały zredagowania tekstu użytkowego (ogłoszenia) i napisania charakterystyki.

Zestaw egzaminacyjny zawierał 32 zadania, wśród których było 20 zadań wyboru wielokrotnego oraz 12 zadań wymagających od ucznia samodzielnego formułowania odpowiedzi.

W obszarze *czytanie i odbiór tekstów kultury* test sprawdzał następujące wiadomości i umiejętności:

- czytanie różnych tekstów na poziomie dosłownym i przenośnym
- wyszukiwanie informacji w różnych tekstach kultury
- dostrzeganie w odczytywanych tekstach środków wyrazu i określanie ich funkcji
- interpretowanie tekstów kultury
- odnajdywanie związków przyczynowo-skutkowych
- dostrzeganie kontekstów niezbędnych do interpretacji tekstów kultury.

W obszarze *tworzenie własnego tekstu* sprawdzano następujące wiadomości i umiejętności:

- posługiwanie się kategoriami i pojęciami swoistymi dla przedmiotów humanistycznych
- analizowanie, porządkowanie i syntetyzowanie informacji zawartych w tekstach kultury
- formułowanie, porządkowanie i wartościowanie argumentów uzasadniających stanowisko własne lub cudze

<sup>2</sup> Standardy zostały określone w *Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 sierpnia 2001 r. w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów* (DzU nr 92, poz. 1020, z późn. zm.)

<sup>3</sup> *Podstawa programowa* została określona w *Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 26 lutego 2002 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół* (DzU nr 51, poz. 458, z późn. zm.)

- tworzenie tekstu na zadany temat
- dokonywanie celowych operacji na tekście
- redagowanie tekstu użytkowego (ogłoszenia)
- redagowanie dłuższej formy wypowiedzi (charakterystyki)
- tworzenie tekstu spójnego pod względem logicznym i składniowym
- dostosowywanie stylu do sytuacji komunikacyjnej i formy wypowiedzi
- pisanie poprawne pod względem językowym, ortograficznym i interpunkcyjnym.

### 1.1.1. Kartoteka testu

W zamieszczonej niżej kartotece wymieniono umiejętności (czynności) sprawdzane za pomocą poszczególnych zadań i określono odpowiadające im standardy. Wskazano formę poszczególnych zadań i liczbę punktów możliwych do uzyskania za ich poprawne rozwiązanie.

| Numer zadania                            | Nazwa sprawdzanej umiejętności<br>(z numerem standardu)              | Nazwa sprawdzanej czynności   | Forma zadania | Liczba punktów |
|--|--|---|---------------|----------------|
|  | Uczeń  | Uczeń   |               |                |
| <b>Czytanie i odbiór tekstów kultury</b> |  |   |               |                |
| 1.                                       | I/3 wyszukuje informacje   | wyszukuje informacje we fragmencie tekstu                                     | WW            | 1              |
| 2.                                       | I/3 wyszukuje informacje   | wyszukuje informacje we fragmencie tekstu                                     | WW            | 1              |
| 3.                                       | I/2 interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy      | odczytuje wymowę fragmentu tekstu   | WW            | 1              |
| 4.                                       | I/3 wyszukuje informacje   | wyszukuje informacje we fragmencie tekstu                                     | WW            | 1              |
| 5.                                       | I/3 wyszukuje informacje   | wyszukuje informacje w tekście  | WW            | 1              |
| 6.                                       | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym                       | odczytuje fragment tekstu na poziomie dosłownym                               | WW            | 1              |
| 7.                                       | I/1 czyta teksty kultury na poziomie przenośnym                      | odczytuje znaczenie przenośne wyrażenia na podstawie przypisu i całego tekstu | WW            | 1              |
| 8.                                       | I/6 dostrzega kontekst historyczny                                   | rozpoznaje dynastię   | WW            | 1              |
| 9.                                       | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym                       | odczytuje tekst na poziomie dosłownym   | WW            | 1              |
| 10.                                      | I/1 czyta teksty kultury na poziomie przenośnym                      | odczytuje znaczenie wyrażenia z kontekstu                                     | WW            | 1              |
| 11.                                      | I/5 odnajduje i interpretuje związki przyczynowo-skutkowe w polityce | dostrzega skutki wydarzenia historycznego dla postaci biorącej w nim udział   | WW            | 1              |
| 12.                                      | I/2 interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy      | odczytuje intencje autora tekstu  | WW            | 1              |
| 13.                                      | I/3 wyszukuje informacje   | rozpoznaje wiek na podstawie przypisu   | WW            | 1              |
| 14.                                      | I/6 dostrzega kontekst historyczny                                   | przywołuje kontekst historyczny dla odczytania znaczenia wyrazu               | WW            | 1              |
| 15.                                      | I/1 czyta teksty kultury na po-                                      | dostrzega, co dla bohaterki tekstu jest                                       | WW            | 1              |

|  |  |   |    |   |
|--|--|---|----|---|
|  | ziomie dosłownym   | oznaką dorosłości   |    |   |
| 16.                                      | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym                                       | rozpoznaje narratora  | WW | 1 |
| 17.                                      | I/2 interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy                      | odczytuje intencje nadawcy  | WW | 1 |
| 18.                                      | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym                                       | odczytuje fragment tekstu na poziomie dosłownym   | WW | 1 |
| 19.                                      | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym                                       | odczytuje fragment tekstu na poziomie dosłownym   | WW |   |
| 20.                                      | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym                                       | rozpoznaje zdanie zawierające przypuszczenie  | WW | 1 |
| <b>Tworzenie własnego tekstu</b>         |  |   |    |   |
| 21.                                      | II/7 dokonuje celowych operacji na tekście: przekształca stylistycznie               | przekształca fragment kroniki w tekst informacyjny  | KO | 1 |
| 22.                                      | II/2 posługuje się kategoriami i pojęciami swoistymi dla przedmiotów humanistycznych | posługuje się terminem z zakresu wiedzy o sztuce dla wyjaśnienia działań podjętych przez artystę        | KO | 1 |
| 23.                                      | II/6 analizuje i porównuje informacje zawarte w tekstach kultury                     | wyjaśnia różnicę w odbiorze sytuacji przez postacie przedstawione w tekście II i na obrazie             | KO | 1 |
| 24.                                      | II/5 formułuje argument uzasadniający cudze stanowisko                               | formułuje argument uzasadniający podane stwierdzenie  | KO | 1 |
| <b>Czytanie i odbiór tekstów kultury</b> |  |   |    |   |
| 25.                                      | I/2 interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy                      | określa, kto do kogo mówi w wierszu   | KO | 1 |
| 26.                                      | I/6 dostrzega kontekst historyczny   | rozpoznaje wydarzenie historyczne mające wpływ na dorastanie bohatera utworu literackiego               | KO | 1 |
| 27.                                      | I/2 interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy                      | dostrzega cechę świata ukazanego w wierszu  | KO | 1 |
| 28.                                      | I/4 dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu i określa ich funkcje           | dostrzega funkcję zdrobnień   | KO | 1 |
| 29.                                      | I/2 interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy                      | wyjaśnia wymowę końcowego fragmentu wiersza   | KO | 1 |
| <b>Tworzenie własnego tekstu</b>         |  |   |    |   |
| 30.                                      | II/9 wypowiada się na temat sytuacji problemowej przedstawionej w tekstach kultury   | wyjaśnia sytuację problemową, w której znalazł się bohater wiersza i jego rówieśnicy                    | KO | 1 |
| 31.1.                                    | II/1 buduje wypowiedź w formie ogłoszenia  | redaguje ogłoszenie na zadany temat, przestrzegając wymogów typowych dla tej formy (formalne wyróżniki) | RO | 1 |
| 31.2.                                    | II/4 tworzy tekst na zadany temat, spójny pod względem logicznym i składniowym       | pisze spójny tekst  | RO | 1 |
| 31.3.                                    | II/1 buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym               | pisze tekst poprawny pod względem językowym i stylistycznym   | RO | 1 |

|         |   |  |    |   |
|---------|---|--|----|---|
| 31.4.   | <b>II/1</b> buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym       | pisze tekst poprawny pod względem ortograficznym i interpunkcyjnym   | RO | 1 |
| 32.1.1. | <b>II/4</b> tworzy tekst na zadany temat  | redaguje charakterystykę poprawną pod względem treści, kompozycji, języka, stylu i zapisu, tzn.:<br><br>wybiera postać adekwatną do tematu | RO | 1 |
| 32.1.2. | <b>II/6</b> analizuje, porównuje i porządkuje informacje zawarte w tekstach kultury | przedstawia postać   | RO | 1 |
| 32.1.3. | <b>II/6</b> analizuje, porównuje i porządkuje informacje zawarte w tekstach kultury | omawia cechy postaci   | RO | 1 |
| 32.1.4. | <b>II/6</b> analizuje, porównuje i porządkuje informacje zawarte w tekstach kultury | eksponuje cechy bohatera świadczące o jego dorastaniu  | RO | 1 |
| 32.1.5. | <b>II/5</b> formułuje argumenty uzasadniające własne stanowisko                     | ilustruje podane cechy przykładami działań, zachowań bohatera  | RO | 1 |
| 32.1.6. | <b>II/9</b> wyciąga wnioski   | podsumowuje wypowiedź  | RO | 1 |
| 32.2.1. | <b>II/4</b> zna i stosuje zasady organizacji tekstu                                 | stosuje zasady typowe dla kompozycji budowanej wypowiedzi  | RO | 1 |
| 32.2.2. | <b>II/4</b> zna i stosuje zasady organizacji tekstu                                 | pisze tekst spójny   | RO | 1 |
| 32.2.3. | <b>II/4</b> zna i stosuje zasady organizacji tekstu                                 | pisze tekst logicznie uporządkowany  | RO | 1 |
| 32.3.1. | <b>II/1</b> buduje wypowiedź poprawną pod względem językowym                        | pisze poprawnie pod względem składniowym, leksykalnym, fleksyjnym, frazeologicznym   | RO | 3 |
| 32.3.2. | <b>II/1</b> buduje wypowiedź poprawną pod względem językowym i stylistycznym        | dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji komunikacyjnej – stosuje słownictwo oceniające i wartościujące                                     | RO | 1 |
| 32.4.1. | <b>II/1</b> buduje wypowiedź poprawną pod względem językowym                        | stosuje zasady ortografii  | RO | 2 |
| 32.4.2. | <b>II/1</b> buduje wypowiedź poprawną pod względem językowym                        | stosuje zasady interpunkcji  | RO | 1 |

### 1.1.2. Teksty kultury stanowiące podstawę zadań egzaminacyjnych

Wiadomości i umiejętności z obszaru *czytanie i odbiór tekstów kultury* sprawdzano, wykorzystując zamieszczone niżej teksty oraz reprodukcję obrazu Józefa Szermentowskiego *Stary żołnierz i dziecko w parku*. Przy realizacji zadania 32. wymagano od ucznia ogólnej znajomości konkretnych lektur szkolnych (*Szyfrowych prac* Stefana Żeromskiego lub *Kamieni na szaniec* Aleksandra Kamińskiego).

#### Tekst I

Kiedy młody człowiek dorasta, pojawiają się natarczywe pytania: kim jestem i jakie jest moje miejsce w świecie, pytania, na które u progu dorosłości trudno jest odpowiedzieć.

Świat niegdyś dostarczał gotowych wzorów zachowań, a teraz oczekuje od dorastającego samodzielnych rozwiązań. Z reguły dorastający nie jest jednak gotowy do samodzielnego zmierzenia się z problemami wieku dojrzewania, szuka więc podobnych sobie ludzi, by nadawać sens swemu życiu i swemu miejscu w świecie. Tak powszechne i silne dążenie, aby przynależać do jakiejś grupy rówieśniczej, wynika przede wszystkim z pragnienia odkrycia, kim się jest w porównaniu z innymi, i zrozumienia, co się znaczy dla innych. Właśnie ci „inni” stają się zwierciadłem, w którym można uczyć się rozpoznawać siebie, w ich ideałach szukać prawd, którym można pozostać wiernym.

Swoistym przykładem dochowywania wierności tym prawdom jest nietolerancja, z jaką młodzież traktuje wszystko to, co nie mieści się w granicach grupy, do której należy. Poszukując absolutnych wartości i prawd, młodzi ludzie stają się surowymi sędziami świata dorosłych, w którym żyją. Krytykują go za życie w półprawdach i obłudę.

Okres dojrzewania staje się więc poważnym wyzwaniem dla dorastającego, który już nie jest dzieckiem, ale też nie jest jeszcze dorosłym. Ten czas próby dla młodzieży poszukującej własnej tożsamości to również sprawdzian dla rodziców, wychowawców i całego społeczeństwa. Świat pełen sprzeczności, niejednoznaczności, któremu nieobce są agresja, nietolerancja i rasizm, niewątpliwie utrudnia dorastającemu człowiekowi, poszukującemu jasnych i jednoznacznych wzorców, wybór swego miejsca w życiu. Wydaje się jednak, że zrozumienie przez dorosłych problemów młodzieży, cierpliwość dla jej zmagania w walce o siebie pozwalają młodym ludziom na pozytywne rozwiązanie kryzysu okresu dojrzewania. Sprawiają, że może to być okres szansy, a nie tylko zagrożenia.

Na podstawie: Mariusz Ozon, *Czas między dzieckiem a dorosłym*, [w:] „Edukacja i Dialog” 2003, nr 3.

#### Tekst II

Tymczasem Bolesław<sup>1</sup> [Krzywousty], Marsowe<sup>2</sup> chłopię, wzrastał w siły i lata i nie oddawał się próżnemu zbytkowi, jak to zwykli czynić chłopcy w jego wieku, lecz gdziekolwiek zasłyszał, że wróg grabi, tam natychmiast spieszył z rówieśnymi młodzieńcami, a częstokroć potajemnie z nieliczną garstką zapędzał się do kraju nieprzyjacielskiego i spaliwszy wieś, przyprowadzał jeńców i łupy. Już bowiem wiekiem chłopię, lecz zacnością starzec, dzierżył<sup>3</sup> księstwo wrocławskie, a jeszcze przecież nie uzyskał godności rycerza. A że w myśl ogólnych nadziei zapowiadał się na młodzieńca wybitnych zdolności i już widoczne były w nim zadatki wielkiej sławy rycerskiej, kochali go wszyscy możni, ponieważ dopatrywali się w nim kogoś wielkiego w przyszłości.

Tenże chłopczyzna, z Marsowego zrodzon rodu, pewnego razu wyruszył na Pomorze, gdzie już wyraźniej objawił sławę swojego imienia. Albowiem takimi siłami obległ gród Międzyrzecze i z taką gwałtownością doń szturmował, że w kilku dniach zmusił jego załogę do poddania się. [...] Wróciwszy stamtąd, niez mordowany chłopiec dał nieco wytchnienia rycerzom, lecz zaraz powiódł ich tamże z powrotem. A pragnąc ujarzmić kraj barbarzyńców, nie dbał o to, by najpierw łupy zbierać i wzniecać pożary, lecz przemyślał nad zajęciem ich warow-

ni i miast lub nad ich zniszczeniem. [...] Uprowadził też stamtąd mnogie łupy i jeńców, a z wojownikami postąpił wedle prawa wojennego. [...]

Władysław [Herman] przeto widząc, że chłopiec dochodził już lat męskich i że zajaśniał czynami rycerskimi, a wszystkim mądrym ludziom w państwie się podobał, postanowił przypasać mu miecz w uroczystość Wniebowzięcia Panny Marii i przygotował w mieście Płocku wspaniałą uroczystość. Gdy więc wszyscy się przygotowywali i na tę uroczystość pospieszali, doniesiono, że Pomorzanie oblegli gród Sątok, a żaden z dostojników nie śmiał wyruszyć przeciw nim. Wbrew sprzeciwom wielu Marsowy chłopiec popędził tam, odniósł zwycięstwo nad Pomorzanami i wracając [jeszcze] jako giermek, [a już] jako zwycięzca, pasowany został przez ojca na rycerza i z niezmierną radością odprawił tę uroczystość. I nie sam jeden owego dnia przepasany został pasem rycerskim, bo ojciec z miłości i dla uczczenia syna dał [tegoż dnia] oręż wielu [jego] rówieśnikom.

Anonim tzw. Gall, *Kronika polska*, tłum. R. Grodecki, Wrocław 1989.

<sup>1</sup> Bolesław Krzywousty, syn Władysława Hermana, urodził się ok. 1085 r., zmarł w 1138 r.

<sup>2</sup> Mars – w mitologii rzymskiej bóg wojny.

<sup>3</sup> Dzierżyć – trzymać; tu: sprawować władzę.

### Tekst III

Tak sobie myślę, że ja już jestem dorosła, chociaż mam dopiero piętnaście lat. I to wcale nie dlatego jestem dorosła, że sobie czasami jakiś film zobaczę, którego widzieć chyba (tak czuję!) nie powinnam. I nie dlatego jestem dorosła, że mam paszport, chociaż w czasach mamy to o tym tylko marzyć można było. I wcale nie dlatego jestem dorosła, że w dzisiejszych czasach wszyscy szybciej dojrzewają niż dawniej. Jestem dorosła, bo ja nagle, może w ciągu miesiąca, zrozumiałam, że już nie mogę sobie na wszystko pozwolić. [...]

Dawniej, zanim stałam się dorosła, wydawało mi się, że dorosły człowiek to taki ktoś, kto może sobie na wszystko pozwolić: może być wegetarianinem albo jeść zwierzątka, może pić piwo albo soki, może wracać do domu, kiedy chce, i przed nikim się nie tłumaczyć. [...] No, niby tak. Ale... muszę zacząć od samego początku, bo coś mi się wydaje, że trudno mi będzie wytłumaczyć to moje nowe myślenie.

Mama powiedziała, że wyzdrowieje, i tak zrobiła. Wróciła [ze szpitala] do domu i wtedy się okazało, że jej mały Gagatonek w ciągu kilku miesięcy stał się całkiem duży i dorosły. Bo ja naprawdę wtedy, gdy nie było mamy, mogłam chodzić samopas i robić wszystko, co zakazane i co najlepiej smakuje. Ja naprawdę mogłam bałaganić w pokoju, nie myć wanny, umywalki, podłogi w kuchni i nikt by mi tego robić nie kazał. Ale jak się okazało, wcale nie miałam na to ochoty. I wtedy zrozumiałam, że jestem dorosła albo – jak mówi babcia Gienia – odpowiedzialna, co na jedno wychodzi. Jak sobie pościeliłam, tak się wyspałam. Jak sobie zrobiłam kanapki, tak je zjadłam. I cały czas o tym myślałam, że mogę wszystko szurnać i kopnąć, i wcale się nie uczyć, a wtedy właśnie wszystko się we mnie złościło i uczyłam się prawie tak, jak Kujonek<sup>1</sup>. I nawet nie czekałam na pochwały. Tylko czasami bardzo się bałam być sama w pokoju. Wyciągnęłam sobie z szafki futrzanego leniwca, moją zabawkę-przytulankę, z którą wyczyniałam cuda w dzieciństwie. Wyprałam go, wywirowałam i powiesiłam na balkonowym sznurku za uszy, aby wysechł i poczuł, że znowu wrócił do łask moich. W nocy wtulałam się w niego. I jak tak sobie leżałam w łóżku, to strasznie mi się płakać chciało nad sobą. Czasami nawet płakałam. A potem sobie pomyślałam, że life is brutal and full of zasadzka<sup>2</sup>, i wtedy bardzo nie chciałam być dorosła. I bardzo chciałam, żeby mamidło na mnie pokrzyczało trochę i żeby mi ciągle przypominało, co mam robić, i aby wreszcie było razem z nami.

Marta Fox, *Agaton Gagaton: jak pięknie być sobą*, Toruń 1994.

<sup>1</sup> Kujonek – siostra bohaterki powieści M. Fox.

<sup>2</sup> Life is brutal and full of zasadzka – żartobliwie: życie jest brutalne i pełne zasadzek.



## Reprodukcja obrazu



Józef Szermentowski, *Stary żołnierz i dziecko w parku*, Muzeum Narodowe w Poznaniu.

## Tekst IV

Krzysztof Kamil Baczyński  
*Elegia o... [chłopcu polskim]*

Oddzielili cię, syneczku, od snów, co jak motyl drżą,  
haftowali ci, syneczku, smutne oczy rudą krwią,  
malowali krajobrazy w żółte ściegi pożóg,  
wyszywali wisielcami drzew płynące morze.

Wyuczili cię, syneczku, ziemi twej na pamięć,  
gdyś jej ścieżki powycinał żelaznymi łzami.  
Odchowali cię w ciemności, odkarmili bochnem trwóg,  
przemierzyłeś po omacku najwstydlwsze z ludzkich dróg.

I wyszedłeś, jasny synku, z czarną bronią w noc,  
i poczułeś, jak się jeży w dźwięku minut — zło.  
Zanim padłeś, jeszcze ziemię przeżegnałeś ręką.  
Czy to była kula, synku, czy to serce pękło?

20 III 1944 r.

Krzysztof Kamil Baczyński, *Elegia o... [chłopcu polskim]*, [w:] *Po stronie nadziei*, Warszawa 1997.

## 1.2. Zestawy GH-4(5,6)-082 dla uczniów słabo widzących i uczniów niewidomych

Zestawy zadań dla uczniów słabo widzących i niewidomych z zakresu przedmiotów humanistycznych (GH-4-082, GH-5-082, GH-6-082) zostały przygotowane na podstawie arkusza GH-1-082, którego opis i kartotekę zamieszczono powyżej. Uczniowie słabo widzący otrzymali arkusze, w których dostosowano wielkość czcionki – odpowiednio Arial 16 pkt i Arial 24 pkt, a gdy to było konieczne, reprodukcję obrazu uzupełniono bądź zastąpiono jego opisem. Dla uczniów niewidomych przygotowano arkusze w brajlu.

## 1.3. Zestaw GH-7-082 dla uczniów słabo słyszących i uczniów niesłyszących

Zestaw zadań z zakresu przedmiotów humanistycznych skonstruowany wokół tematu *W górach* był przeznaczony do sprawdzenia opanowania przez uczniów słabo słyszących i niesłyszących kończących trzecią klasę gimnazjum wiadomości i umiejętności opisanych w standardach i podstawie programowej.

Zestaw egzaminacyjny składał się z 27 zadań, wśród których było 19 zadań zamkniętych (w tym zadania wyboru wielokrotnego, typu „prawda-falsz” oraz na dobieranie lub porządkowanie) i 8 zadań otwartych, do których uczeń samodzielnie formułował odpowiedzi.

Podstawę tworzenia zadań z obszaru pierwszego stanowiły spójne z motywem przewodnim arkusza teksty literackie (fragment poematu Wincentego Pola *Pieśń o ziemi naszej* i fragment opowiadania Henryka Sienkiewicza *Przygoda w górach*), niedługie teksty popularnonaukowe, tekst instruktażowy oraz tekst ikoniczny (reprodukcja obrazu) i diagram. Zadania otwarte wymagały między innymi napisania zaproszenia na otwarcie wystawy fotografii *Moje góry* (tekst użytkowy) i sprawozdania z wycieczki w góry (dłuższa wypowiedź).

Zadania obejmowały następujące obszary standardów:

- obszar I – *czytanie i odbiór tekstów kultury*
- obszar II – *tworzenie własnego tekstu*.

### Tabela 2.

#### Przyporządkowanie zadań i punktów do obszarów standardów

| Obszar standardów                 | Numery zadań   | Liczba punktów | Waga (w %) |
|-----------------------------------|--|----------------|------------|
| Czytanie i odbiór tekstów kultury | 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 | 28             | 56         |
| Tworzenie własnego tekstu         | 3, 10, 26, 27  | 22             | 44         |

W obszarze *czytanie i odbiór tekstów kultury* sprawdzano następujące wiadomości i umiejętności:

- wyszukiwanie informacji zawartych w tekście i na diagramie
- odczytywanie dosłownych sensów zdań, akapitów oraz całego tekstu
- określanie narratora oraz elementów świata przedstawionego w utworze
- posługiwanie się terminami literackimi
- interpretowanie tekstu, określanie intencji nadawcy

- dostrzeganie w odczytywanych tekstach środków wyrazu typowych dla tekstów literackich i publicystycznych
- odnajdowanie związków przyczynowo-skutkowych.

W obszarze *tworzenie własnego tekstu* sprawdzano następujące wiadomości i umiejętności:

- posługiwanie się pojęciami z wiedzy o literaturze
- porządkowanie i przetwarzanie informacji z tekstu
- tworzenie tekstu na zadany temat
- tworzenie tekstu użytkowego (zaproszenia)
- redagowanie sprawozdania spójnego pod względem logicznym i składniowym
- przestrzeganie reguł poprawności językowej, ortograficznej i interpunkcyjnej.

### 1.3.1. Kartoteka testu

W zamieszczonej niżej kartotece wymieniono umiejętności (czynności) sprawdzane za pomocą poszczególnych zadań i określono odpowiadające im standardy. Wskazano formę poszczególnych zadań i liczbę punktów możliwych do uzyskania za ich poprawne rozwiązanie.

| Numer zadania | Nazwa sprawdzanej umiejętności (z numerem standardu)   | Nazwa sprawdzanej czynności                                       | Forma zadania | Liczba punktów |
|---------------|--|---|---------------|----------------|
|               | Uczeń  | Uczeń   |               |                |
| 1.            | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym   | rozpoznaje temat tekstu   | WW            | 1              |
| 2.            | I/3 wyszukuje informacje zawarte w różnych tekstach kultury  | wyszukuje informacje zawarte w tekście                            | WW            | 1              |
| 3.            | II/6 przetwarza informacje zawarte w tekstach kultury  | zaznacza na osi czasu podane wydarzenia                           | KO            | 2              |
| 4.            | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym   | ocenia prawdziwość podanych zdań w odniesieniu do tekstu          | PF            | 2              |
| 5.            | I/4 dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu typowe dla tekstów literackich i publicystycznych | określa formę wypowiedzi  | WW            | 1              |
| 6.            | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym   | wskazuje narratora  | WW            | 1              |
| 7.            | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym   | określa czas akcji  | WW            | 1              |
| 8.            | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym   | nazywa uczucia bohaterów tekstu                                   | WW            | 1              |
| 9.            | I/5 odnajduje związek przyczynowo-skutkowy   | dostrzega związek przyczynowo-skutkowy                            | WW            | 1              |
| 10.           | II/6 porządkuje informacje zawarte w tekstach kultury  | porządkuje chronologicznie podane wydarzenia                      | KO            | 2              |
| 11.           | I/2 interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy  | odczytuje intencję nadawcy tekstu                                 | WW            | 1              |
| 12.           | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym   | rozpoznaje temat tekstu   | WW            | 1              |
| 13.           | I/2 interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy  | rozpoznaje zalecenie i odróżnia je od pytania, argumentu, zarzutu | WW            | 1              |
| 14.           | I/5 dostrzega zależności przyczy-  | określa przyczynę działań opisa-                                  | KO            | 2              |

|              |  |   |    |           |
|--------------|--|---|----|-----------|
|              | nowo-skutkowe przedstawione w tekście  | nych w tekście  |    |           |
| 15.          | I/3 wyszukuje informacje zawarte w różnych tekstach kultury                                  | wypisuje z tekstu odpowiednie wyrazy                          | KO | 2         |
| 16.          | I/3 wyszukuje informacje zawarte w różnych tekstach kultury                                  | wyszukuje informacje z opisu diagramu                         | WW | 1         |
| 17.          | I/3 wyszukuje informacje zawarte w różnych tekstach kultury                                  | wyszukuje informacje przedstawione na diagramie               | WW | 1         |
| 18.          | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym   | ocenia prawdziwość podanych zdań w odniesieniu do tekstu      | KO | 2         |
| 19.          | I/4 dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu typowe dla tekstów literackich          | rozpoznaje rymy   | KO | 1         |
| 20.          | I/4 dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu typowe dla tekstów literackich          | rozpoznaje wykrzyknienie                                      | WW | 1         |
| 21.          | I/4 dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu typowe dla tekstów literackich          | rozpoznaje epitety  | WW | 1         |
| 22.          | I/2 interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy                              | określa uczucia wyrażone w wierszu                            | WW | 1         |
| 23.          | I/3 wyszukuje informacje zawarte w różnych tekstach kultury                                  | wypisuje z tekstu odpowiednie wersy                           | KO | 2         |
| 24.          | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym   | określa treść fotografii                                      | WW | 1         |
| 25.          | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym   | analizuje kompozycję – rozpoznaje tło fotografii              | WW | 1         |
| 26.          | II/3 tworzy tekst o charakterze informacyjnym  | pisze zaproszenie, uwzględniając potrzebne informacje         | RO | 2         |
|              | II/4 tworzy tekst na zadany temat, spójny pod względem logicznym                             | zachowuje spójność wypowiedzi                                 |    | 1         |
|              | II/1 buduje wypowiedź w formie zaproszenia poprawną pod względem językowym                   | pisze poprawnie pod względem językowym                        |    | 1         |
|              |  | pisze poprawnie pod względem ortograficznym i interpunkcyjnym |    | 1         |
| 27.          | II/4 tworzy tekst na zadany temat, spójny pod względem logicznym                             | tworzy tekst zgodny z tematem                                 | RO | 7         |
|              |  | zachowuje spójność wypowiedzi                                 |    | 1         |
|              | II/1 buduje wypowiedź w formie sprawozdania, poprawną pod względem językowym i stylistycznym | pisze poprawnie pod względem językowym i stylistycznym        |    | 3         |
|              |  | pisze poprawnie pod względem ortograficznym                   |    | 1         |
|              |  | pisze poprawnie pod względem interpunkcyjnym                  |    | 1         |
| <b>Razem</b> |  |   |    | <b>50</b> |

## 1.4. Zestaw GH-8-082 dla uczniów z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim

Zestaw zadań z zakresu przedmiotów humanistycznych skonstruowany wokół motywu *Chcesz być silny, nie chorować...* sprawdzał opanowanie przez uczniów z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim kończących trzecią klasę gimnazjum wiadomości i umiejętności opisane w standardach i podstawie programowej.

Zestaw sprawdzał wiadomości i umiejętności opisane w następujących obszarach standardów:

- obszar I – *czytanie i odbiór tekstów kultury*
- obszar II – *tworzenie własnego tekstu*.

Podstawę tworzenia zadań stanowiły spójne z motywem przewodnim arkusza krótkie teksty literackie, tekst publicystyczny i ilustracja.

Zadania rozszerzonej odpowiedzi wymagały napisania charakterystyki postaci oraz zredagowania opisu ilustracji.

Zestaw egzaminacyjny zawierał 23 zadania, wśród których były 4 zadania wyboru wielokrotnego, 5 typu „prawda-fałsz”, 4 na dobieranie, 5 z luką, 3 krótkiej odpowiedzi oraz 2 zadania rozszerzonej odpowiedzi. Na rozwiązanie wszystkich zadań przewidziano do 180 minut.

**Tabela 3.**

### Przyporządkowanie zadań i punktów do obszarów standardów

| Obszar standardów                 | Numery zadań  | Liczba punktów | Waga (w %) |
|-----------------------------------|---|----------------|------------|
| Czytanie i odbiór tekstów kultury | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23 | 30             | 60         |
| Tworzenie własnego tekstu         | 11, 17  | 20             | 40         |

W obszarze *czytanie i odbiór tekstów kultury* sprawdzano następujące wiadomości i umiejętności:

- czytanie tekstów kultury na poziomie dosłownym i przenośnym
- interpretowanie tekstów kultury
- wyszukiwanie informacji zawartych w tekstach kultury
- odnajdywanie związków przyczynowo-skutkowych
- dostrzeganie w odczytywanych tekstach kultury środków wyrazu.

W obszarze *tworzenie własnego tekstu* sprawdzano następujące wiadomości i umiejętności:

- redagowanie dłuższych form wypowiedzi na podany temat (opis i list)
- budowanie wypowiedzi zgodnych z tematem, spójnych, logicznie uporządkowanych
- stosowanie zasad organizacji tekstu
- przestrzeganie zasad poprawności językowej, ortograficznej i interpunkcyjnej.

### 1.4.1. Kartoteka testu

W zamieszczonej niżej kartotece wymieniono umiejętności (czynności) sprawdzane za pomocą poszczególnych zadań i określono odpowiadające im standardy. Wskazano formę poszczególnych zadań i liczbę punktów możliwych do uzyskania za ich poprawne rozwiązanie.

| Numer zadania  | Nazwa sprawdzanej umiejętności<br>(z numerem standardu)<br>Uczeń       | Nazwa sprawdzanej czynności<br>Uczeń               | Forma zadania | Liczba punktów |
|--|--|--|---------------|----------------|
| 1.   | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym                         | odczytuje dosłowne znaczenie tekstu                | L             | 1              |
| 2.   | I/3 wyszukuje informacje zawarte w tekstach kultury                    | wyszukuje w tekście potrzebne informacje           | L             | 1              |
|  |  |  |               | 1              |
| 3.   | I/3 wyszukuje informacje zawarte w tekstach kultury                    | wyszukuje w tekście potrzebne informacje           | KO            | 1              |
| 4.   | I/5 odnajduje związki przyczynowo-skutkowe                             | odnajduje przyczynę podanego zachowania            | KO            | 1              |
| 5.   | I/2 interpretuje teksty kultury  | określa nastrój wiersza                            | WW            | 1              |
| 6.   | I/2 interpretuje teksty kultury  | interpretuje fragment tekstu                       | WW            | 1              |
| 7.   | I/4 dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu                   | dostrzega refren                                   | D             | 1              |
| 8.   | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym                         | rozpoznaje temat wiersza                           | WW            | 1              |
| 9.   | I/1 czyta tekst kultury na poziomie dosłownym                          | odczytuje dosłowne treści dzieła plastycznego      | PF            | 1              |
| 10.  | I/2 interpretuje teksty kultury  | odnajduje ideę dzieła plastycznego                 | D             | 1              |
| 11.  | redaguje opis, w tym:  |  |               |                |
|  | II/4 tworzy tekst na zadany temat                                      | podaje informacje o ilustracji (treści ilustracji) | RO            | 1              |
|  | II/3 tworzy tekst o charakterze informacyjnym                          | stosuje wyrazy i wyrażenia sytuujące w przestrzeni |               | 1              |
|  | II/3 tworzy tekst o charakterze informacyjnym                          | stosuje wyrazy określające                         |               | 1              |
|  | II/4 tworzy tekst spójny   | zachowuje spójność wypowiedzi                      |               | 1              |
|  | II/1 buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym | przestrzega poprawności językowej i stylistycznej  |               | 1              |
| przestrzega poprawności ortograficznej i interpunkcyjnej |  | 1  |               |                |
| 12.  | I/2 interpretuje teksty kultury  | rozpoznaje osobę mówiącą w tekście                 | PF            | 1              |
|  | I/1 czyta teksty kultury na poziomie przenośnym                        | odczytuje przenośne znaczenie tekstu               |               | 1              |
| 13.  | I/3 wyszukuje informacje zawarte w tekstach kultury                    | wyszukuje w tekście potrzebne informacje           | KO            | 1              |
| 14.  | I/3 wyszukuje informacje zawarte w tekstach kultury                    | wyszukuje w tekście potrzebne informacje           | L             | 1              |
| 15.  | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym                         | odczytuje dosłowne znaczenie tekstu                | PF            | 1              |
|  | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym                         | odczytuje dosłowne znaczenie tekstu                |               | 1              |
|  | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym                         | odczytuje dosłowne znaczenie tekstu                |               | 1              |
| 16.  | I/2 interpretuje teksty kultury  | odróżnia opinię od faktu                           | D             | 1              |
| 17.  | II/4 buduje wypowiedź na zadany temat                                  | opowiada o wydarzeniu związanym ze szkołą          | RO            | 1              |



|              |  |   |    |           |
|--------------|--|---|----|-----------|
|              | II/4 zna i stosuje zasady organizacji tekstu, tworzy tekst spójny pod względem logicznym i składniowym | życzy zdrowia adresatowi listu                    |    | 1         |
|              |  | zachowuje formalne wyróżniki listu                |    | 3         |
|              |  | zachowuje spójność wypowiedzi                     |    | 1         |
|              |  | tworzy tekst logicznie uporządkowany              |    | 1         |
|              |  | zachowuje trójdzielność kompozycji                |    | 1         |
|              | II/1 buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym                                 | przestrzega poprawności językowej i stylistycznej |    | 2         |
|              |  | przestrzega poprawności ortograficznej            |    | 2         |
|              |  | przestrzega poprawności interpunkcyjnej           |    | 2         |
| 18.          | I/3 wyszukuje informacje zawarte w różnych tekstach kultury  | wyszukuje w tekście potrzebne informacje          | L  | 1         |
| 19.          | I/2 interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencję nadawcy  | odczytuje intencję autora tekstu                  | PF | 1         |
|              | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym   | odczytuje dosłowne znaczenie tekstu               |    | 1         |
|              | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym   | odczytuje dosłowne znaczenie tekstu               |    | 1         |
| 20.          | I/2 interpretuje teksty kultury  | dobiera tytuł tekstu                              | WW | 1         |
| 21.          | I/2 interpretuje teksty kultury  | odróżnia fakt od opinii                           | D  | 1         |
|              |  | odróżnia fakt od opinii                           |    | 1         |
| 22.          | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym   | określa temat ulotki                              | PF | 1         |
|              | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym   | odczytuje dosłowne znaczenie tekstu               |    | 1         |
| 23.          | I/1 czyta teksty kultury na poziomie dosłownym   | odczytuje dosłowne znaczenie tekstu               | L  | 1         |
|              | I/3 wyszukuje informacje zawarte w tekstach kultury  | wyszukuje potrzebne informacje                    |    | 1         |
| <b>Razem</b> |  |   |    | <b>50</b> |

## 2. Część matematyczno-przyrodnicza

### 2.1. Zestaw GM-1-082 dla uczniów bez dysfunkcji i uczniów ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się

Zestaw zadań z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych był przeznaczony do sprawdzenia opanowania przez uczniów kończących trzecią klasę gimnazjum wiadomości i umiejętności opisanych w standardach i podstawie programowej.

Zestaw egzaminacyjny składał się z 33 zadań, w tym 25 zadań zamkniętych wyboru wielokrotnego i 8 zadań otwartych. Przy konstruowaniu zadań autorzy wykorzystali 6 pojedynczych rysunków, 3 zestawy rysunków, 2 wykresy, 2 tabele, diagram i schemat. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań uczeń mógł otrzymać 50 punktów.

Zadania sprawdzały wiadomości i umiejętności opisane w czterech obszarach standardów:

- I – *umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu*
- II – *wyszukiwanie i stosowanie informacji*
- III – *wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych*
- IV – *stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów.*

**Tabela 4.**

**Przyporządkowanie zadań i punktów do obszarów standardów**

| Obszar standardów   | Numery zadań                               | Liczba punktów | Waga (w %) |
|---|--|----------------|------------|
| Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu | 1, 2, 7, 9, 11, 19, 28, 31, 33             | 15             | 30         |
| Wyszukiwanie i stosowanie informacji  | 3, 4, 5, 6, 8, 12, 13, 16, 21, 22, 29      | 12             | 24         |
| Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych               | 10, 14, 15, 17, 18, 20, 23, 24, 25, 27, 30 | 15             | 30         |
| Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów   | 26, 32                                     | 8              | 16         |

W obszarze *umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu* sprawdzano następujące wiadomości i umiejętności:

- stosowanie terminów i pojęć matematyczno-przyrodniczych, w tym wybieranie odpowiednich terminów do opisu procesów
- wykonywanie obliczeń w różnych sytuacjach praktycznych, w tym: stosowanie własności działań, operowanie procentami, posługiwanie się jednostkami miar i posługiwanie się przybliżeniami
- posługiwanie się własnościami figur, w tym: obliczanie miar figur płaskich i przestrzennych, wykorzystywanie własności miar.

W obszarze *wyszukiwanie i stosowanie informacji* sprawdzano następujące wiadomości i umiejętności:

- odczytywanie informacji przedstawionej w formie wykresu
- operowanie informacją, w tym: porównywanie, analizowanie, interpretowanie i przetwarzanie informacji przedstawionej w formie tekstu, rysunku, tabeli, wykresu.

W obszarze *wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych* sprawdzano następujące wiadomości i umiejętności:

- wskazywanie prawidłowości w funkcjonowaniu układów i systemów, w tym określanie warunków występowania zjawisk i opisywanie ich przebiegu

- posługiwanie się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych, w tym: zapisywanie wielkości za pomocą symboli, zapisywanie wielkości za pomocą wyrażeń algebraicznych, zapisywanie związków i procesów za pomocą równań
- posługiwanie się funkcjami, w tym wyciąganie wniosku na podstawie analizy wykresu funkcji
- stosowanie zintegrowanej wiedzy do objaśniania zjawisk przyrodniczych.

W obszarze *stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów* sprawdzano następujące wiadomości i umiejętności:

- tworzenie modelu sytuacji problemowej
- tworzenie i realizowanie planu rozwiązania.

### 2.1.1. Kartoteka testu

| Numer zad. | Nazwa sprawdzanej umiejętności (z numerem standardu)                          | Nazwa sprawdzanej czynności  | Forma zadania | Liczba punktów |
|------------|---|--|---------------|----------------|
|            | Uczeń   | Uczeń  |               |                |
| 1.         | I/2 wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych                     | oblicza procent danej liczby wyrażonej w procentach                          | WW            | 1              |
| 2.         | I/2 wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych                     | oblicza miarę kąta odpowiadającego danemu wycinkowi koła                     | WW            | 1              |
| 3.         | II/2 operuje informacją   | porównuje informacje przedstawione na rysunku                                | WW            | 1              |
| 4.         | II/2 operuje informacją   | przetwarza informacje przedstawione na rysunku                               | WW            | 1              |
| 5.         | II/2 operuje informacją   | porównuje informacje z wykresu   | WW            | 1              |
| 6.         | II/2 operuje informacją   | analizuje informacje z wykresu   | WW            | 1              |
| 7.         | I/2 wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych                     | przelicza jednostki energii i wybiera odpowiedni zapis wykładniczy           | WW            | 1              |
| 8.         | II/2 operuje informacją   | porównuje dane liczbowe z tabeli   | WW            | 1              |
| 9.         | I/2 wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych                     | wybiera wyrażenie, za pomocą którego można obliczyć szukaną wielkość         | WW            | 1              |
| 10.        | III/4 stosuje zintegrowaną wiedzę do objaśniania zjawisk przyrodniczych       | ocenia prawdziwość wniosków na podstawie danych z tabeli                     | WW            | 1              |
| 11.        | I/2 wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych                     | oblicza średnią arytmetyczną   | WW            | 1              |
| 12.        | II/2 operuje informacją   | porównuje informacje z piramid wiekowych                                     | WW            | 1              |
| 13.        | II/2 operuje informacją   | szacuje średnią wieku populacji na podstawie piramid wiekowych               | WW            | 1              |
| 14.        | III/1 wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów | dobiera kształt piramidy wiekowej do podanych warunków dotyczących populacji | WW            | 1              |
| 15.        | III/2 posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych                 | układa wyrażenie algebraiczne odpowiadające danej sytuacji                   | WW            | 1              |
| 16.        | II/2 operuje informacją   | wybiera organizmy należące do więcej niż jednego poziomu troficznego         | WW            | 1              |
| 17.        | III/1 wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów | wskazuje konsekwencje zaburzeń w łańcuchu pokarmowym                         | WW            | 1              |

|     |   |   |    |          |
|-----|---|---|----|----------|
| 18. | III/1 wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów | wiąże liczbę organelli występujących w komórce z jej funkcją  | WW | 1        |
| 19. | I/1 stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze                       | wskazuje nazwę procesu uwalniania energii w komórkach   | WW | 1        |
| 20. | III/2 posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych                 | ustala liczbę atomów węgla w cząsteczce węglowodoru na podstawie ogólnego wzoru alkanów               | WW | 1        |
| 21. | II/2 operuje informacją   | na podstawie informacji z tekstu wybiera wzór strukturalny węglowodoru nasyconego                     | WW | 1        |
| 22. | II/1 odczytuje informacje   | na podstawie wykresu wybiera wzór węglowodoru wrzącego we wskazanym przedziale temperatur             | WW | 1        |
| 23. | III/3 posługuje się funkcjami   | wybiera poprawny wniosek na podstawie analizy wykresu   | WW | 1        |
| 24. | III/4 stosuje zintegrowaną wiedzę do objaśniania zjawisk przyrodniczych       | wskazuje wniosek wynikający z opisanej obserwacji   | WW | 1        |
| 25. | III/4 stosuje zintegrowaną wiedzę do objaśniania zjawisk przyrodniczych       | objaśnia przyczynę zjawiska występującego w przyrodzie  | WW | 1        |
| 26. | IV/4 tworzy i realizuje plan rozwiązania                                      | <b>rozwiązuje zadanie dotyczące sytuacji problemowej</b>  | RO | <b>6</b> |
|     |   | stosuje wzór na obliczanie pola powierzchni kuli  |    | 1        |
|     |   | stosuje wzór na obliczanie objętości kuli   |    | 1        |
|     |   | wyznacza długość trzeciej krawędzi prostopadłościanu  |    | 1        |
|     |   | stosuje wzór na obliczanie pola powierzchni prostopadłościanu   |    | 1        |
|     |   | porównuje ilorazowo pola powierzchni prostopadłościanu i kuli   |    | 1        |
|     |   | wykonuje obliczenia   |    | 1        |
| 27. | III/2 posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych                 | <b>uzupełnia luki w zapisach reakcji</b>  | KO | <b>3</b> |
|     |   | podaje wzory reagentów  |    | 1        |
|     |   | dobiera współczynniki w równaniu reakcji  |    | 1        |
|     |   | podaje nazwy reagentów  |    | 1        |
| 28. | I/1 stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze                       | <b>porządkuje procesy geologiczne</b>   | KO | <b>2</b> |
|     |   | dobiera nazwę rodzaju procesu i przykłady procesów geologicznych powodowanych przez energię słoneczną |    | 1        |
|     |   | dobiera nazwę rodzaju energii i przykłady powodowanych przez nią wewnętrznych procesów geologicznych  |    | 1        |
| 29. | II/2 operuje informacją   | <b>analizuje schemat obwodu elektrycznego</b>   | KO | <b>2</b> |
|     |   | opisuje stan wyłączników, przy którym prąd elektryczny płynie przez część obwodu                      |    | 1        |

|     |   |   |    |   |
|-----|---|---|----|---|
|     |   | określa, czy urządzenie będzie pracować przy zadanym stanie wyłączników                                 |    | 1 |
| 30. | III/1 wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów | <b>stwierdza odnawialność źródła energii oraz podaje kolejność przemian energii w elektrowni wodnej</b> | KO | 3 |
| 31. | I/2 wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych                     | <b>oblicza odległość i analizuje niezbędność danych</b>   | KO | 2 |
|     |   | oblicza odległość na podstawie danych   |    | 1 |
|     |   | wskazuje niepotrzebną daną  |    | 1 |
| 32. | IV/3 tworzy model sytuacji problemowej  | <b>wyróżnia istotne wielkości oraz zapisuje je w terminach matematycznych</b>                           | KO | 2 |
|     |   | oblicza długość chodnika ułożonego z podanej liczby płytek o określonym kształcie                       |    | 1 |
|     |   | podaje wyrażenie algebraiczne odpowiadające długości chodnika ułożonego z $n$ płytek                    |    | 1 |
| 33. | I/3 posługuje się własnościami figur  | <b>stosuje własności trójkątów (równoramiennych i prostokątnych)</b>                                    | RO | 5 |
|     |   | korzysta z własności kątów w trójkącie do obliczania miar kątów   |    | 1 |
|     |   | korzysta z własności trójkątów równoramiennych do wyznaczania długości ramienia trójkąta                |    | 1 |
|     |   | korzysta z własności trójkąta będącego połową trójkąta równobocznego do obliczania długości boku        |    | 1 |
|     |   | stosuje twierdzenie Pitagorasa do obliczania długości przyprostokątnej                                  |    | 1 |
|     |   | wykonuje obliczenia   |    | 1 |

## 2.2. Zestawy GM-4(5,6)-082 dla uczniów słabo widzących i niewidomych

Zestawy zadań dla uczniów słabo widzących i niewidomych z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych (GM-4-082, GM-5-082, GM-6-082) zostały przygotowane na podstawie arkusza GM-1-082, którego opis i kartotekę zamieszczono powyżej. Uczniowie słabo widzący otrzymali arkusze, w których dostosowano wielkość czcionki (Arial 16 pkt i Arial 24 pkt), a gdy to było konieczne, elementy graficzne uproszczono lub zastąpiono opisem. Dla uczniów niewidomych przygotowano arkusze w brajlu.

## 2.3. Zestaw GM-7-082 dla uczniów słabo słyszących i uczniów niesłyszących

Zestaw egzaminacyjny z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych dla uczniów słabo słyszących i niesłyszących składał się z 34 zadań, w tym 25 zadań zamkniętych wyboru wielokrotnego i 9 zadań otwartych (w tym 3 zadań rozszerzonej odpowiedzi i 6 zadań krótkiej odpowiedzi). Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań uczeń mógł otrzymać 50 punktów.

W arkuszu wykorzystano 5 zestawów rysunków, 8 rysunków pojedynczych, 3 tabele, 2 wykresy oraz mapę. Zadania obejmowały wiadomości i umiejętności zawarte w standardach i podstawie programowej.

Tabela 5.

## Przyporządkowanie zadań i punktów do obszarów standardów

| Obszar standardów   | Numery zadań                                 | Liczba punktów | Waga (w %) |
|---|--|----------------|------------|
| Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu | 1, 7, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 29, 31 | 14             | 28         |
| Wyszukiwanie i stosowanie informacji  | 9, 12, 22, 23, 26, 28, 33                    | 12             | 24         |
| Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych              | 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 13, 21, 24, 25, 27, 30 | 15             | 30         |
| Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów   | 32, 34                                       | 9              | 18         |

W obszarze *umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu* sprawdzano następujące wiadomości i umiejętności:

- wykorzystanie właściwych terminów i pojęć matematyczno-przyrodniczych do opisu zjawisk, zachowań obiektów i organizmów
- wykonywanie obliczeń w sytuacjach praktycznych
- posługiwanie się własnościami figur.

W obszarze *wyszukiwanie i stosowanie informacji* sprawdzano następujące wiadomości i umiejętności:

- odczytywanie informacji przedstawionej w formie mapy, rysunku, tabeli, wykresu
- operowanie informacją, w tym: przetwarzanie informacji przedstawionych w formie wykresu i tabeli, selekcjonowanie informacji z wykresu.

W obszarze *wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych* sprawdzano następujące wiadomości i umiejętności:

- wskazywanie prawidłowości w procesach oraz w funkcjonowaniu układów i systemów
- posługiwanie się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych
- stosowanie zintegrowanej wiedzy do objaśniania zjawisk przyrodniczych.

W obszarze *stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów* sprawdzano następujące wiadomości i umiejętności:

- tworzenie i realizowanie planu rozwiązania
- opracowywanie wyników.

### 2.3.1. Kartoteka testu

| Nr zad. | Nazwa sprawdzanej umiejętności (z numerem standardu)                    | Nazwa sprawdzanej czynności   | Forma zadania | Liczba punktów |
|---------|---|---|---------------|----------------|
|         | Uczeń   | Uczeń   |               |                |
| 1.      | I/1 stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze                 | określa powietrze jako mieszaninę jednorodną gazów                      | WW            | 1              |
| 2.      | III/2 posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych           | wskazuje symbole chemiczne głównych składników powietrza                | WW            | 1              |
| 3.      | III/4 stosuje zintegrowaną wiedzę do objaśniania zjawisk przyrodniczych | wskazuje zanieczyszczenia powietrza nie będące gazami                   | WW            | 1              |
| 4.      | III/1 wskazuje prawidłowości w procesach...                             | wybiera opis ruchu powietrza podczas wietrzenia mieszkania              | WW            | 1              |
| 5.      | III/1 wskazuje prawidłowości w procesach...                             | wskazuje reakcję, w której produktem nie jest kwas                      | WW            | 1              |
| 6.      | III/4 stosuje zintegrowaną wiedzę do objaśniania zjawisk przyrodniczych | określa zjawisko spowodowane działaniem freonów na ozon                 | WW            | 1              |
| 7.      | I/2 wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych               | oblicza procent liczby  | WW            | 1              |
| 8.      | III/1 wskazuje prawidłowości w procesach...                             | wskazuje funkcję receptorów w jamie nosowej                             | WW            | 1              |
| 9.      | II/1 odczytuje informacje   | wskazuje narząd, który jest częścią układu oddechowego                  | WW            | 1              |
| 10.     | III/1 wskazuje prawidłowości w procesach...                             | wskazuje związek pomiędzy występowaniem porostów a czystością powietrza | WW            | 1              |
| 11.     | I/1 stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze                 | określa budowę porostu  | WW            | 1              |
| 12.     | II/1 odczytuje informacje   | rozpoznaje schematy obwodów, w których płynie prąd elektryczny          | WW            | 1              |
| 13.     | III/2 posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych           | oblicza pracę prądu elektrycznego                                       | WW            | 1              |
| 14.     | I/3 posługuje się własnościami figur                                    | określa wielkość pól narysowanych trójkątów                             | WW            | 1              |
| 15.     | I/1 stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze                 | określa współrzędne geograficzne punktu                                 | WW            | 1              |
| 16.     | I/1 stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze                 | nazywa kraje należące do Europy Środkowo-Wschodniej                     | WW            | 1              |
| 17.     | I/1 stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze                 | rozpoznaje obiekt zaznaczony na mapie                                   | WW            | 1              |
| 18.     | I/3 posługuje się własnościami figur                                    | określa skalę mianowaną mapy  | WW            | 1              |
| 19.     | I/2 wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych               | oblicza średnią arytmetyczną  | WW            | 1              |

|     |   |   |    |     |
|-----|---|---|----|-----|
| 20. | I/1 stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze                       | podaje nazwę planety  | WW | 1   |
| 21. | III/2 posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych                 | wskazuje wzór na obliczenie pola zamalowanej części figury  | WW | 1   |
| 22. | II/2 operuje informacją   | przetwarza informacje przedstawione w formie wykresu  | WW | 1   |
| 23. | II/2 operuje informacją   | selekcjonuje informacje z wykresu   | WW | 1   |
| 24. | III/2 posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych                 | wskazuje układ równań, który przedstawia opisaną sytuację   | WW | 1   |
| 25. | III/1 wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów | określa czynniki niezbędne, aby zachodził proces fotosyntezy  | WW | 1   |
| 26. | II/2 operuje informacją   | określa różnice w wyglądzie sosny na podstawie warunków, w jakich ona rośnie  | RO | 0-4 |
| 27. | III/2 posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych                 | zapisuje za pomocą symboli wzór związku chemicznego, oblicza jego masę cząsteczkową   | KO | 0-3 |
| 28. | II/1 odczytuje informacje   | odczytuje procentowy i ułamkowy udział składników mineralnych w ciele człowieka   | KO | 0-2 |
| 29. | I/2 wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych                     | stosuje obliczenia procentowe   | KO | 0-2 |
| 30. | III/1 wskazuje prawidłowości w procesach...                                   | zaznacza poziom wody w naczyniach połączonych   | KO | 0-1 |
| 31. | I/1 stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze                       | stosuje odpowiednie nazwy geograficzne – uzupełnia opis rysunku   | KO | 0-2 |
| 32. | IV/4 tworzy i realizuje plan rozwiązania<br><br>IV/5 opracowuje wyniki        | <b>oblicza odległość między domami</b><br>– ustala zależność między odległościami stosując porównanie różnicowe<br>– stosuje twierdzenie Pitagorasa<br>– oblicza wskazaną odległość<br>– wykonuje obliczenia  | RO | 0-4 |
| 33. | II/2 operuje informacją   | <b>przetwarza informacje przedstawione w formie tabeli</b><br>– podaje nazwy trzech krajów<br>– rysuje wykres słupkowy  | KO | 0-2 |
| 34. | IV/4 tworzy i realizuje plan rozwiązania<br><br>IV/5 opracowuje wyniki        | <b>rozwiązuje sytuację problemową</b><br>– stosuje poprawną metodę obliczania objętości walca<br>– oblicza objętość walca<br>– stosuje poprawną metodę obliczania objętości sześcianu<br>– oblicza objętość sześcianu<br>– interpretuje wynik stosując porównanie różnicowe | RO | 0-5 |



## 2.4. Zestaw GM-8-082 dla uczniów z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim

Zestaw zadań z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych dla uczniów z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim kończących trzecią klasę gimnazjum sprawdzał opanowanie wiadomości i umiejętności opisanych w standardach i podstawie programowej. Zestaw egzaminacyjny *W Europie*, zawierający 24 zadania, odnosił się do tematyki związanej z kontynentem europejskim.

Na wykonanie wszystkich zadań przewidziano 180 minut. Za poprawne ich rozwiązanie uczeń mógł otrzymać 50 punktów.

**Tabela 6.**  
**Przyporządkowanie zadań i punktów do obszarów standardów**

| Obszar standardów   | Numery zadań                   | Liczba punktów | Waga (w %) |
|---|--------------------------------|----------------|------------|
| Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu | 2, 3, 6, 8, 10, 11, 12, 18, 20 | 20             | 40         |
| Wyszukiwanie i stosowanie informacji  | 1, 4, 5, 14, 15, 17, 22        | 15             | 30         |
| Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych              | 7, 16, 21, 23, 24              | 9              | 18         |
| Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów   | 9, 13, 19                      | 6              | 12         |

W obszarze *umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu* sprawdzano następujące wiadomości i umiejętności:

- stosowanie terminów i pojęć matematyczno-przyrodniczych, w tym: wskazywanie nazw obiektów geograficznych położonych w Europie, określanie naturalnego środowiska życia ryb
- wykonywanie obliczeń w różnych sytuacjach praktycznych, w tym: wykonywanie obliczeń procentowych, obliczanie dotyczące czasu, pieniędzy, temperatury
- posługiwanie się własnościami figur, w tym: określanie liczby osi symetrii figury, rozpoznawanie kątów ostrych.

W obszarze *wyszukiwanie i stosowanie informacji* sprawdzano następujące wiadomości i umiejętności:

- odczytywanie informacji przedstawionych w formie map, tabel, w tym: określanie położenia geograficznego Europy, wskazywanie cech położenia geograficznego charakterystycznych dla podanych państw europejskich, określanie powierzchni państw europejskich
- operowanie informacją, w tym: porównywanie informacji przedstawionych w formie diagramu, wykresu, przetwarzanie informacji.

W obszarze *wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych* sprawdzano następujące wiadomości i umiejętności:

- posługiwanie się funkcjami, w tym określanie zależności między szerokością geograficzną a temperaturą powietrza
- stosowanie zintegrowanej wiedzy do objaśniania zjawisk przyrodniczych, w tym: wskazywanie rodzaju energii oraz szkodliwych dla środowiska produktów powstałych w wyniku spalania węgla, wskazywanie skutków nadmiernych połowów ryb, określanie przyczyn i skutków zanieczyszczenia mórz.

W obszarze *stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów* sprawdzano następujące wiadomości i umiejętności:

- analizowanie sytuacji problemowej, w tym: wskazywanie sposobów zabezpieczania skóry przed odmrożeniami, udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach i postępowania w sytuacji zagrożenia pożarowego.

#### 2.4.1. Kartoteka testu

| Numer zadania | Nazwa sprawdzanej umiejętności (z numerem standardu)<br>Uczeń | Nazwa sprawdzanej czynności<br>Uczeń   | Forma zadania | Liczba punktów |
|---------------|---|--|---------------|----------------|
| 1.            | II/1 odczytuje informacje                                     | określa położenie Europy na podstawie mapy świata                                  | PF            | 2              |
| 2.            | I/1 stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze       | wskazuje obiekty geograficzne położone w Europie                                   | L             | 3              |
| 3.            | I/2 wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych     | oblicza, ile lat istnieje Unia Europejska  | KO            | 2              |
| 4.            | II/1 odczytuje informacje                                     | odczytuje informacje z tabeli dotyczące powierzchni państw europejskich            | L             | 2              |
| 5.            | II/1 odczytuje informacje                                     | przyporządkowuje nazwę państwa do cechy położenia geograficznego na podstawie mapy | D             | 3              |
| 6.            | I/3 posługuje się własnościami figur                          | określa liczbę osi symetrii figury   | D             | 2              |
| 7.            | III/3 posługuje się funkcjami                                 | określa zależność między szerokością geograficzną Europy a temperaturą powietrza   | PF            | 2              |
| 8.            | I/2 wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych     | oblicza różnicę temperatur powietrza   | KO            | 3              |
| 9.            | IV/2 analizuje sytuację problemową                            | wskazuje sposób zabezpieczenia skóry przed odmrożeniem                             | KO            | 1              |
| 10.           | I/1 stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze       | podaje nazwę państwa europejskiego i stolicy europejskiej                          | L             | 2              |
| 11.           | I/3 posługuje się własnościami figur                          | rozpoznaje kąt ostry   | WW            | 1              |

|     |   |  |    |   |
|-----|---|--|----|---|
| 12. | I/2 wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych               | oblicza, ile euro można kupić za posiadaną kwotę złotych                                     | RO | 4 |
| 13. | IV/2 analizuje sytuację problemową                                      | wskazuje sposoby udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach                             | PF | 3 |
| 14. | II/1 odczytuje informacje   | odczytuje informacje z tabeli dotyczące lotów samolotów                                      | PF | 2 |
| 15. | II/2 operuje informacją   | porównuje informacje podane w formie diagramu  | L  | 3 |
| 16. | III/4 stosuje zintegrowaną wiedzę do objaśniania zjawisk przyrodniczych | wskazuje rodzaj energii i szkodliwy dla środowiska produkt powstały w wyniku spalania węgla  | L  | 2 |
| 17. | II/2 operuje informacją   | porównuje informacje przedstawione na wykresie   | PF | 2 |
| 18. | I/2 wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych               | oblicza procent danej liczby   | WW | 1 |
| 19. | IV/2 analizuje sytuację problemową                                      | wskazuje sposoby postępowania w sytuacji zagrożenia pożarowego                               | L  | 2 |
| 20. | I/1 stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze                 | wskazuje naturalne środowisko życia ryb  | D  | 2 |
| 21. | III/4 stosuje zintegrowaną wiedzę do objaśniania zjawisk przyrodniczych | wskazuje skutki nadmiernych połowów ryb  | WW | 1 |
| 22. | II/2 operuje informacją   | wskazuje wzór sumaryczny tlenku żelaza(III) na podstawie podanej wartościowości pierwiastków | WW | 1 |
| 23. | III/4 stosuje zintegrowaną wiedzę do objaśniania zjawisk przyrodniczych | wskazuje przyczyny zanieczyszczenia mórz   | KO | 2 |
| 24. | III/4 stosuje zintegrowaną wiedzę do objaśniania zjawisk przyrodniczych | określa skutki nadmiernego zanieczyszczenia mórz   | KO | 2 |

### 3. Skale wyników egzaminu

Wyniki egzaminu są przedstawiane w dwóch skalach: skali wyników surowych i skali staninowej. W pierwszej wynik ucznia jest nieważoną sumą punktów uzyskanych za poszczególne zadania. W drugiej wynik ten jest odniesiony do wyników wszystkich uczniów w kraju. Spośród różnych skal znormalizowanych, wykorzystywanych w pomiarze dydaktycznym, wybrano dziewięciopredziałową skalę staninową, która ze względu na prostotę i jednocyfrowe wartości dostarcza najwygodniejszej interpretacji wyników egzaminu. Poszczególne staniny uwzględniają stopień trudności arkusza egzaminacyjnego. Uczeń jest w stanie określić, ilu zdających uzyskało taki sam lub podobny wynik, a także dowiedzieć się, ilu uczniów uzyskało wynik niższy niż jego. W skali staninowej można też podawać wyniki szkół. Dzięki temu każda szkoła może łatwo określić swoją pozycję w populacji szkół.

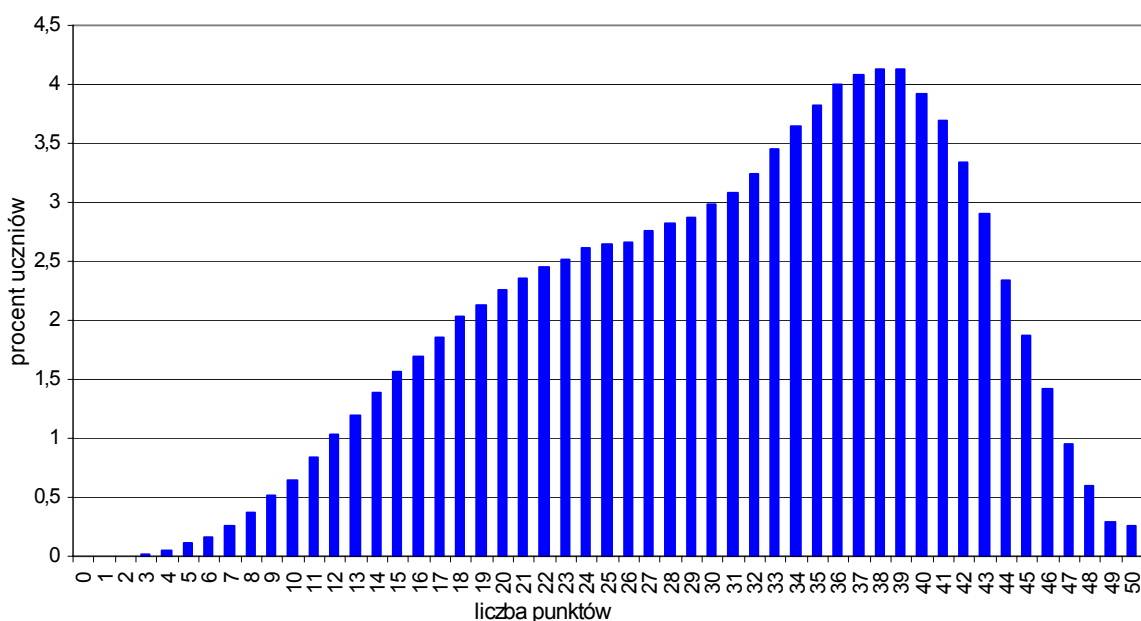
### III. Wyniki egzaminu

#### 1. Część humanistyczna

##### 1.1. Wyniki uczniów<sup>1</sup>

###### 1.1.1. Uczniowie bez dysfunkcji i uczniowie ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się

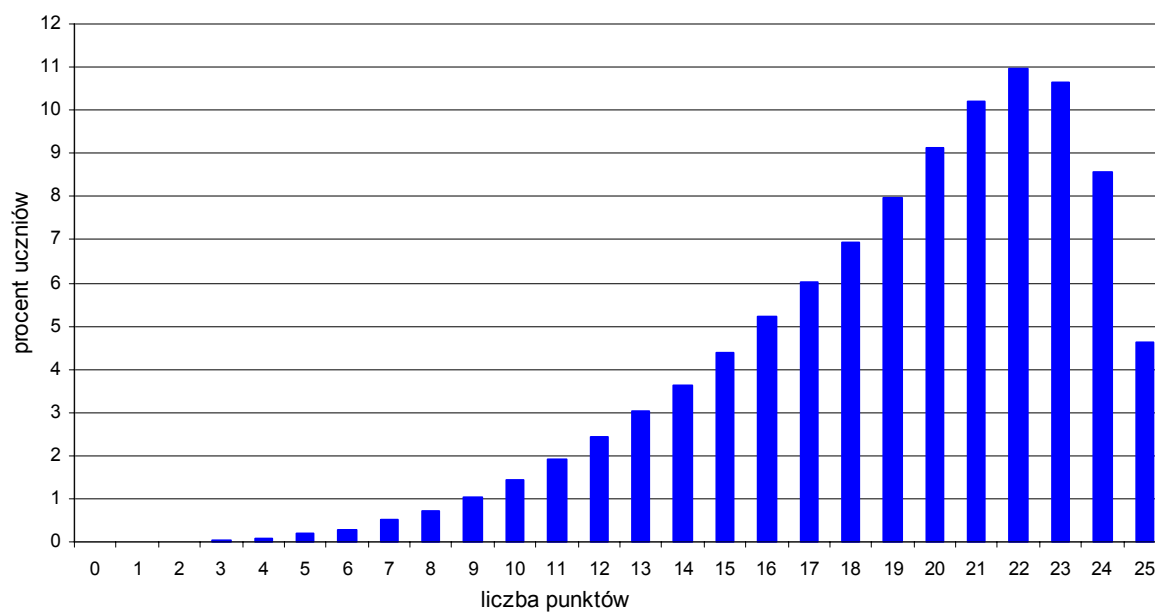
###### 1.1.1.1. Wyniki ogólne



|                        |         |
|------------------------|---------|
| Liczebność             | 473 595 |
| Wynik najniższy        | 0       |
| Wynik najwyższy        | 50      |
| Dominanta              | 38      |
| Mediana                | 32      |
| Wynik średni           | 30,75   |
| Odchylenie standardowe | 9,84    |
| Skośność               | -0,37   |
| Rzetelność             | 0,91    |

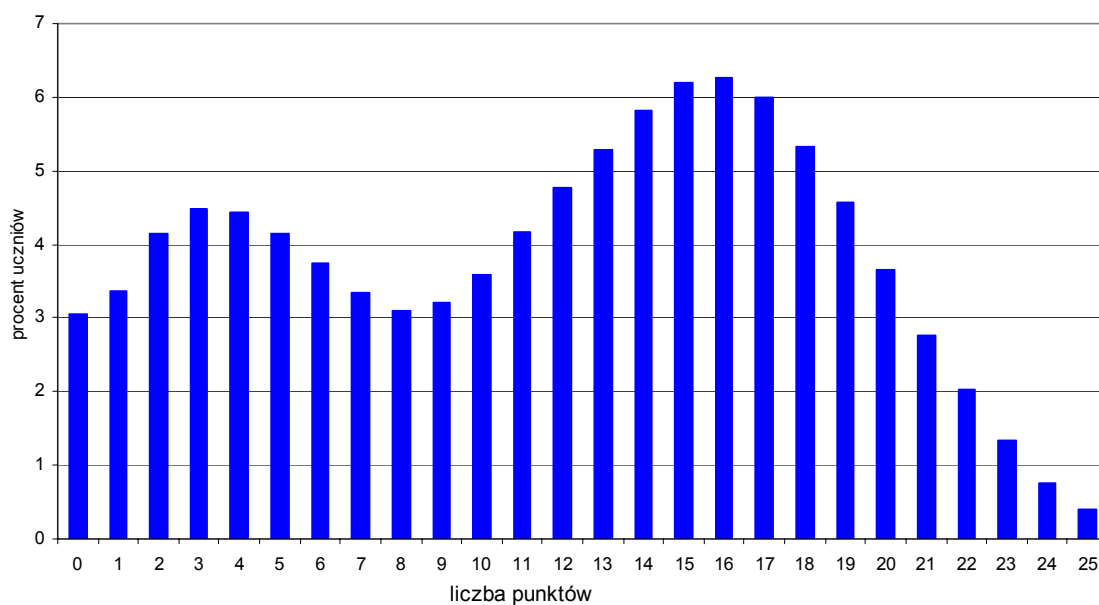
<sup>1</sup> Uwzględniono laureatów i finalistów olimpiad przedmiotowych oraz laureatów konkursów przedmiotowych o zasięgu wojewódzkim lub ponadwojewódzkim z zakresu jednego z przedmiotów objętych częścią humanistyczną egzaminu. Byli oni zwolnieni z tej części egzaminu i otrzymali zaświadczenie o uzyskaniu z niej najwyższego wyniku.

### 1.1.1.2. Wyniki w obszarze standardów *czytanie i odbiór tekstów kultury*



|                        |         |
|------------------------|---------|
| Liczebność             | 473 595 |
| Wynik najniższy        | 0       |
| Wynik najwyższy        | 25      |
| Dominanta              | 22      |
| Mediana                | 20      |
| Wynik średni           | 19,09   |
| Odchylenie standardowe | 4,23    |

### 1.1.1.3. Wyniki w obszarze standardów *tworzenie własnego tekstu*



|                        |         |
|------------------------|---------|
| Liczebność             | 473 595 |
| Wynik najniższy        | 0       |
| Wynik najwyższy        | 25      |
| Dominanta              | 16      |
| Mediana                | 13      |
| Wynik średni           | 11,65   |
| Odchylenie standardowe | 6,46    |

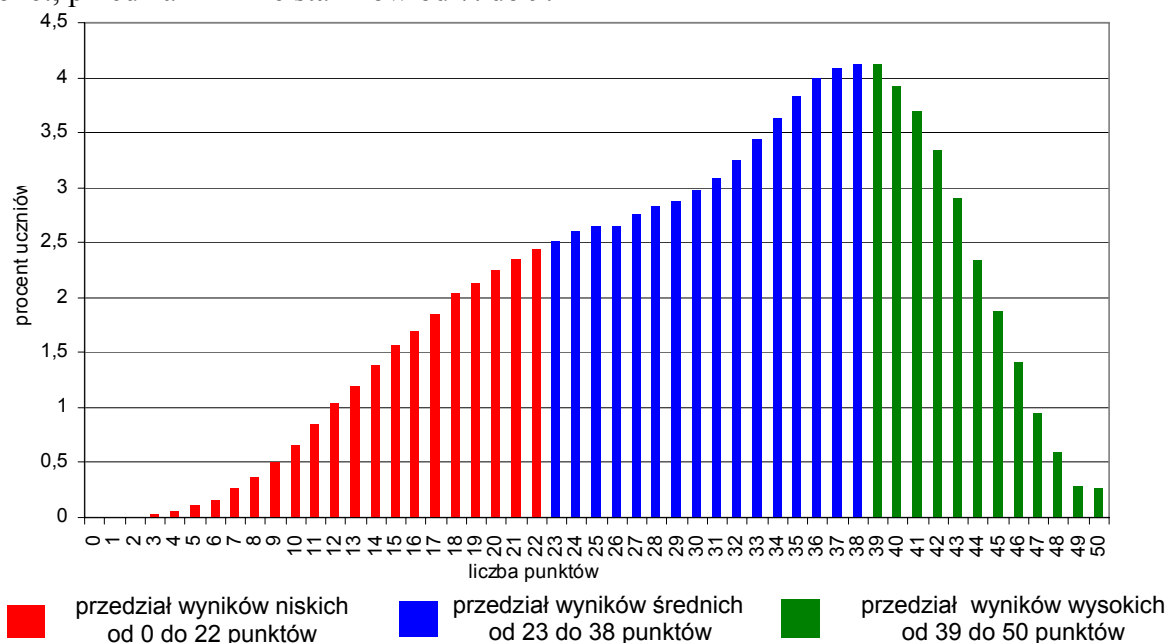
#### 1.1.1.4. Wyniki ogólne na skali staninowej

| Stanin | Procent wyników <sup>1</sup> | Przedział wyników | Nazwa         |
|--------|------------------------------|-------------------|---------------|
| 1      | 4 (4,05)                     | 0 – 12            | najniższy     |
| 2      | 7 (7,68)                     | 13 – 17           | bardzo niski  |
| 3      | 12 (11,23)                   | 18 – 22           | niski         |
| 4      | 17 (16,01)                   | 23 – 28           | nizej średni  |
| 5      | 20 (19,27)                   | 29 – 34           | średni        |
| 6      | 17 (16,03)                   | 35 – 38           | wyżej średni  |
| 7      | 12 (15,08)                   | 39 – 42           | wysoki        |
| 8      | 7 (7,12)                     | 43 – 45           | bardzo wysoki |
| 9      | 4 (3,53)                     | 46 – 50           | najwyższy     |

<sup>1</sup> W nawiasach obok procentu teoretycznego podano procent rzeczywisty.

#### 1.1.1.5. Przedziały wyników niskich, średnich i wysokich

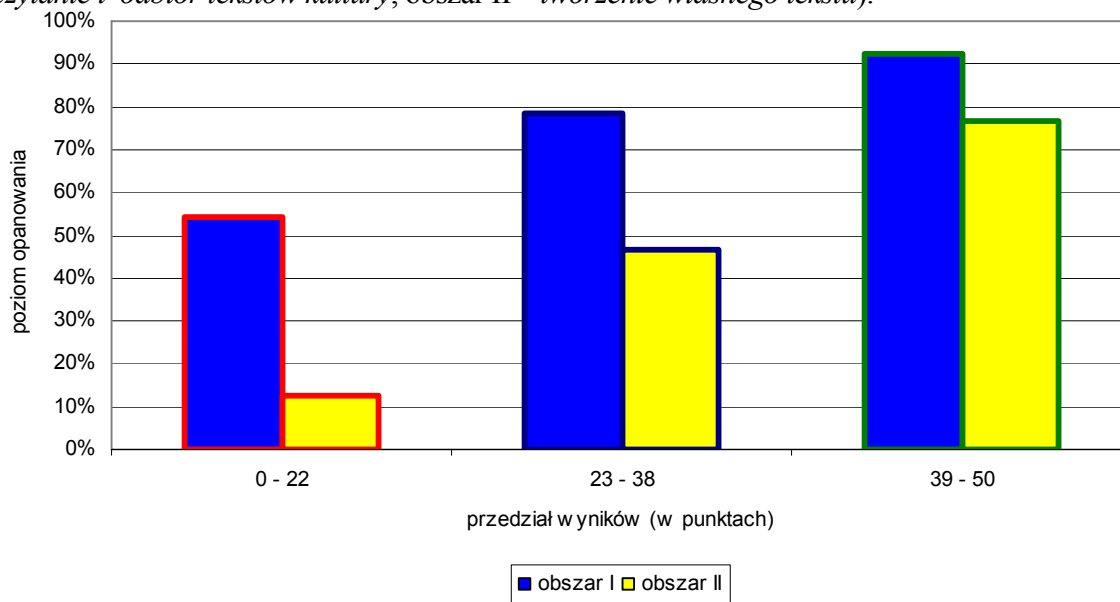
Na rozkładzie wyników ogólnych wyróżniono kolorami trzy przedziały wyników uczniów: przedział I obejmuje wyniki z trzech pierwszych staninów, przedział II – ze staninów od 4. do 6., przedział III – ze staninów od 7. do 9.



Ze względu na doniosły charakter egzaminu i jego wysoką wartość prognostyczną nauczyciele w szkole ponadgimnazjalnej powinni przeanalizować wyniki tych absolwentów gimnazjów, którzy wybrali ich szkołę. Szczególnym wsparciem muszą objąć uczniów o wynikach

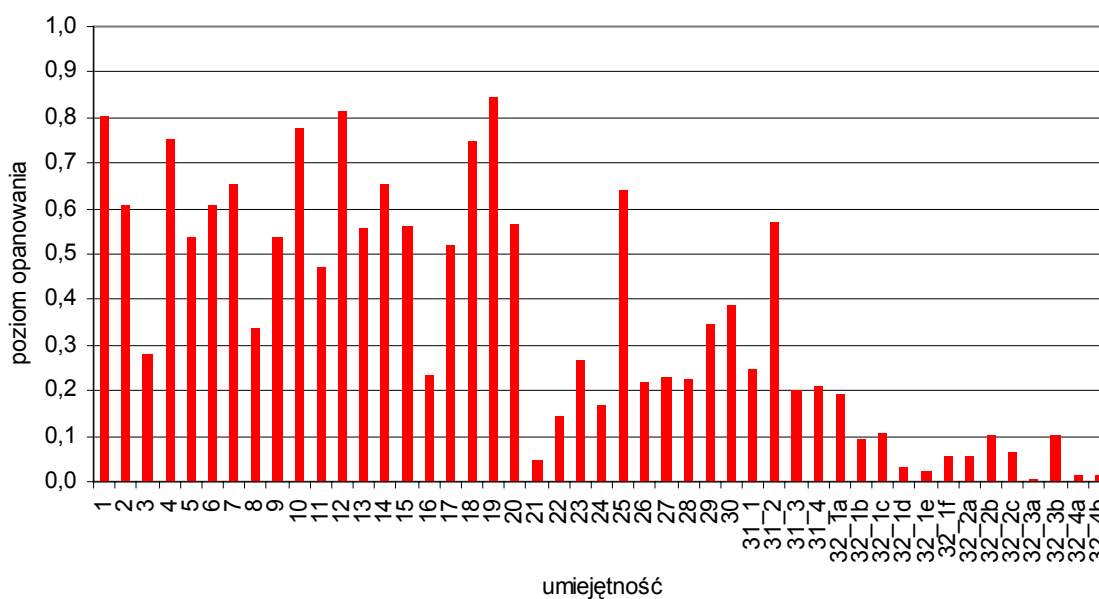
mieszczących się w staninach od 1. do 3. – należy zidentyfikować umiejętności, których ci uczniowie nie opanowali, i tak zaplanować pracę, by w szkole ponadgimnazjalnej nie spotkały ich podobne niepowodzenia dydaktyczne. Planowanie i zindywidualizowana opieka dydaktyczna muszą także uwzględniać pozostałych pierwszoklasistów, zwłaszcza tych, których wyniki mieszczą się w trzecim przedziale, tak by rozwijać kompetencje nabyte przez nich w gimnazjum i nie roztrwonić istniejącego potencjału edukacyjnego.

Poniżej przedstawiono, w jakim stopniu uczniowie, których wyniki mieściły się w kolejnych przedziałach, opanowali wiadomości i umiejętności sprawdzane na egzaminie (obszar I – czytanie i odbiór tekstów kultury, obszar II – tworzenie własnego tekstu).



Poniższe wykresy przedstawiają opanowanie umiejętności (mierzonych poszczególnymi zadaniami testu) przez uczniów, których wyniki znajdują się w kolejnych przedziałach wyników.

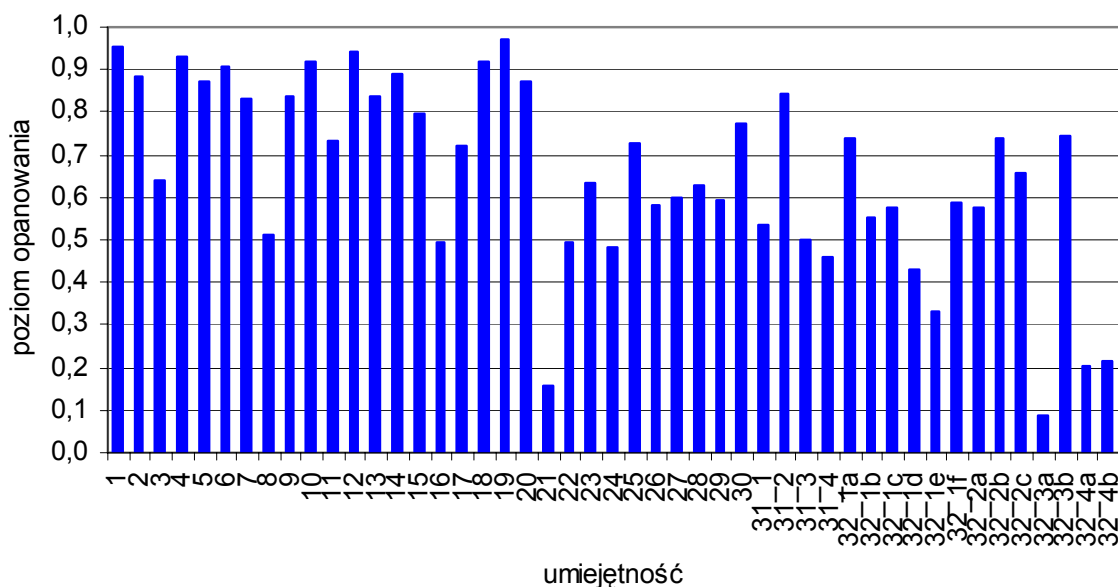
#### 1.1.1.5.1. Opanowanie umiejętności w przedziale wyników niskich



W przedziale wyników niskich mieszczą się wyniki od 0 do 22 punktów. Uzyskało je 22,96% uczniów (wyniki wyższe miało 77,04% gimnazjalistów). Uczniowie, których wynik znajduje się w tym przedziale, nie poradzi sobie z większością zadań. Podejmowali głównie próbę rozwiązania zadań zamkniętych wyboru wielokrotnego (z obszaru *czytanie i odbiór tekstów kultury*), niewymagających samodzielnego formułowania myśli i zapisu. Na poziomie zadowalającym opanowali umiejętność wyszukiwania informacji w tekście, odczytywania tekstu na poziomie dosłownym i przenośnym oraz interpretowania tekstu z uwzględnieniem intencji autora tekstu. Potrafili także przywołać kontekst historyczny dla odczytania znaczenia wyrazu. W obszarze *tworzenie własnego tekstu* uczniowie z opisywanej grupy najczęściej podejmowali próbę zredagowania ogłoszenia, tworząc tekst dostosowany do sytuacji komunikacyjnej.

Wśród zadań wymagających tworzenia własnego tekstu trudne okazały się zarówno zadania krótkiej, jak i rozszerzonej odpowiedzi. Piszący nie radzili sobie z przekształceniem tekstu, analizowaniem i porównywaniem informacji z dwóch tekstów, argumentowaniem, wnioskowaniem oraz posługiwaniem się terminami z wiedzy o sztuce. W tekście użytkowym mieli trudności z przestrzeganiem wymogów typowych dla ogłoszenia i poprawnym jego zapisem. Podejmowali próbę pisania charakterystyki, jednak zarówno redagowanie pracy na zadany temat, jak i poprawny zapis tekstu pod względem językowym, ortograficznym i interpunkcyjnym nie zostały wykonane na zadowalającym poziomie.

#### 1.1.1.5.2. Opanowanie umiejętności w przedziale wyników średnich

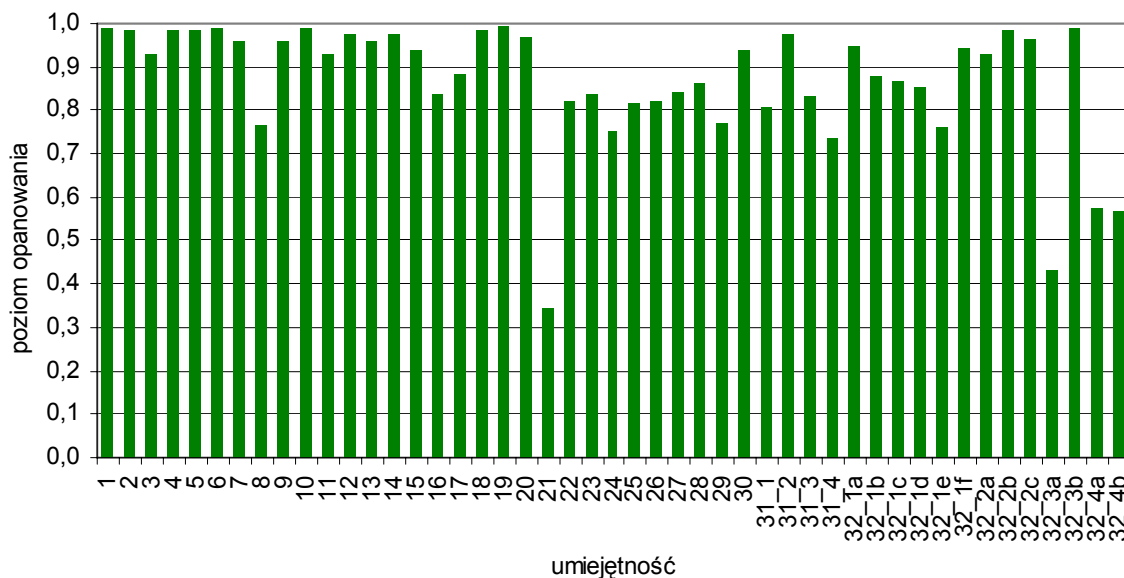


W przedziale wyników średnich znajdują się wyniki od 23 do 38 punktów. Uzyskało je 51,32% uczniów. Powyżej poziomu zadowalającego opanowali oni większość umiejętności z obszaru *czytanie i odbiór tekstów kultury*, a w obszarze *tworzenie własnego tekstu* nie sprawiło im trudności określenie, kto do kogo mówi w wierszu, wyjaśnienie sytuacji problemowej przedstawionej w tekście kultury, redagowanie tekstów zgodnych z tematem, spójnych, logicznie uporządkowanych, dostosowanych do sytuacji komunikacyjnej. Uczniowie, których wyniki mieszczą się w opisywanym przedziale, najwięcej problemów mieli z przekształceniem fragmentu kroniki w spójny tekst niezawierający opinii, formułowaniem argumentów, posługiwaniem się terminami z wiedzy o sztuce, a w zadaniu rozszerzonej odpowiedzi ze wskazaniem tych cech bohatera, które świadczyły o jego dorastaniu, oraz zilustrowa-



niem ich przykładami działań (zachowań) charakteryzowanej postaci. Wielki problem sprawiało tym uczniom poprawny zapis tekstu pod względem językowym, ortograficznym i interpunkcyjnym.

### 1.1.1.5.3. Opanowanie umiejętności w przedziale wyników wysokich

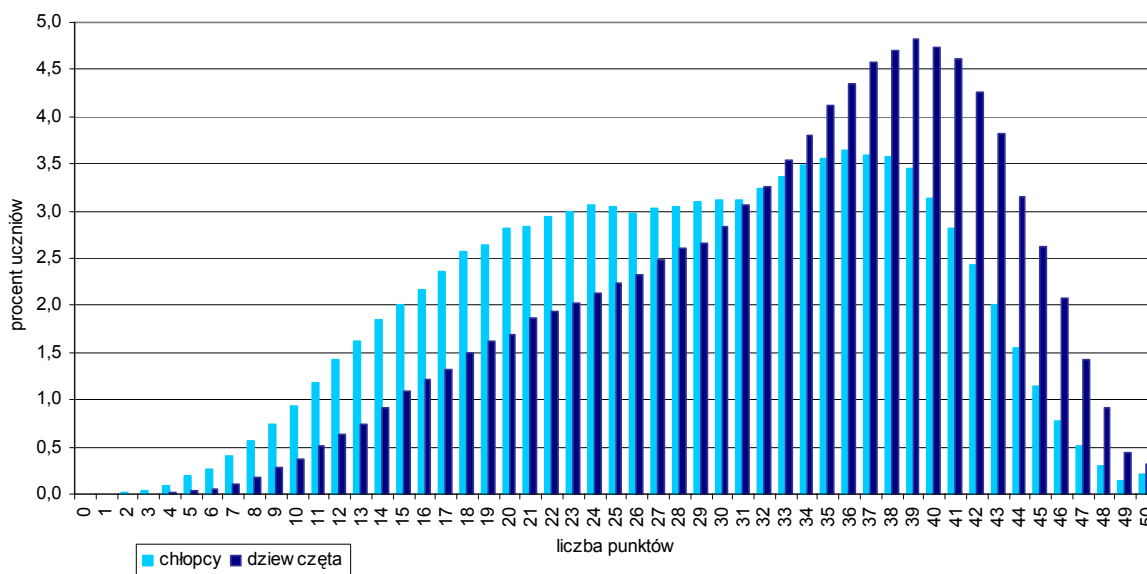


Wyniki tych uczniów, którzy zdobyli od 39 do 50 punktów, mieszczą się w strefie wyników wysokich. Uzyskało je 25,72% piszących. Większość zadań zamkniętych uczniowie wykonali bezbłędnie lub na poziomie bliskim jedności. Opanowali wszystkie umiejętności z obszaru *czytanie i odbiór tekstów kultury* i większość z obszaru *tworzenie własnego tekstu*. Potrafili tworzyć teksty spójne, zwarte, logicznie uporządkowane, dostosowane do sytuacji komunikacyjnej, starannie zapisane, z zachowaniem obowiązujących reguł ortograficznych i interpunkcyjnych. Trudności sprawiło im przekształcenie fragmentu kroniki w spójny tekst niezawierający opinii oraz poprawność w zakresie języka.

Uczniowie, których wyniki mieściły się w niższych przedziałach, lepiej opanowali wiadomości i umiejętności dotyczące *czytania i odbioru tekstów kultury*, badane przede wszystkim zadaniami wyboru wielokrotnego (jednopunktowymi). Słabiej natomiast radzili sobie z tworzeniem własnego tekstu, wymagającym od nich samodzielnego myślenia, wykazania się znajomością form wypowiedzi wskazanych w temacie oraz zapisu poprawnego pod względem językowym, ortograficznym i interpunkcyjnym. Analizując opanowanie przez uczniów wiadomości i umiejętności, można zauważyć, że choć większość piszących uzyskała wyniki w przedziale wyników średnich i wysokich (79%), wielu nie potrafiło przekształcić tekstu zgodnie z warunkami zawartymi w poleceniu oraz zadbać o poprawność językową swych wypowiedzi.

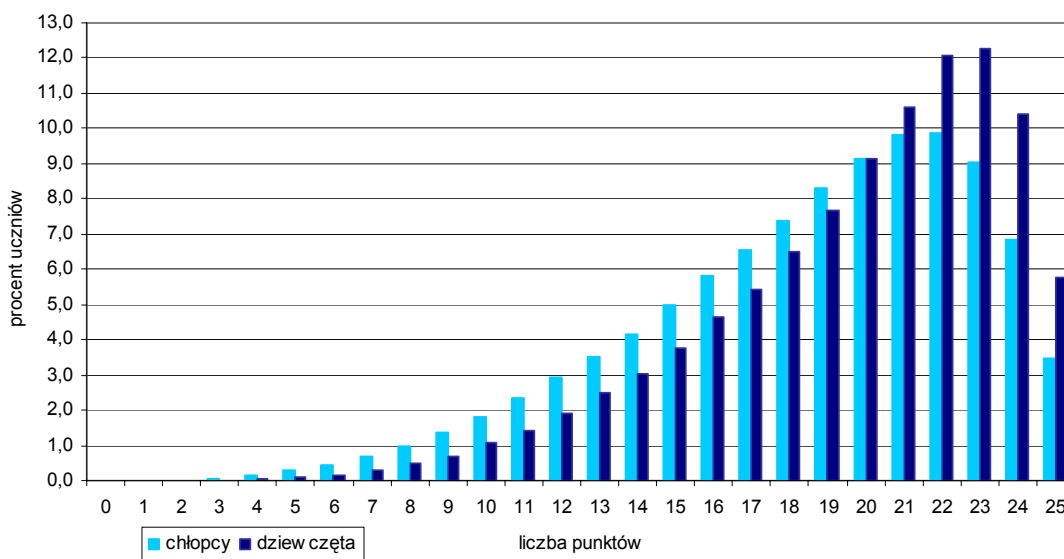
Szczegółowe dane dotyczące osiągnięć uczniów, których wyniki mieszczą się w poszczególnych staninach, przedstawiono w ujęciu tabelarycznym na stronie 214.

### 1.1.1.6. Wyniki ogólne dziewcząt i chłopców



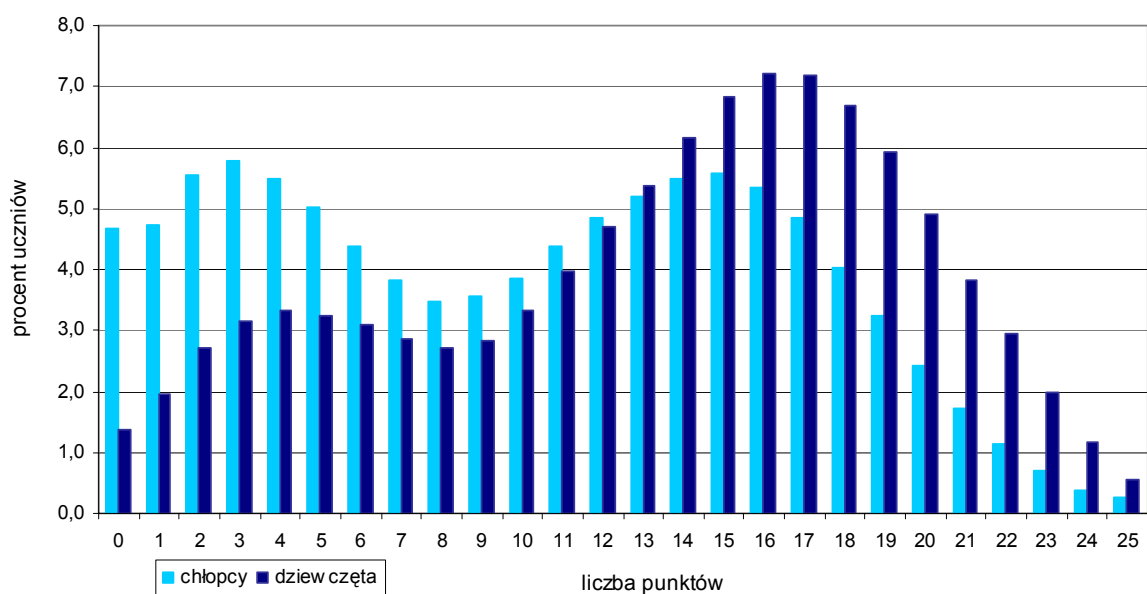
|                        | Dziewczeta | Chłopcy |
|------------------------|------------|---------|
| Liczebność             | 233 714    | 239 881 |
| Wynik najniższy        | 0          | 0       |
| Wynik najwyższy        | 50         | 50      |
| Dominanta              | 39         | 36      |
| Mediana                | 35         | 29      |
| Wynik średni           | 32,97      | 28,58   |
| Odchylenie standardowe | 9,29       | 9,88    |

### 1.1.1.7. Wyniki dziewcząt i chłopców w obszarze standardów *czytanie i odbiór tekstów kultury*



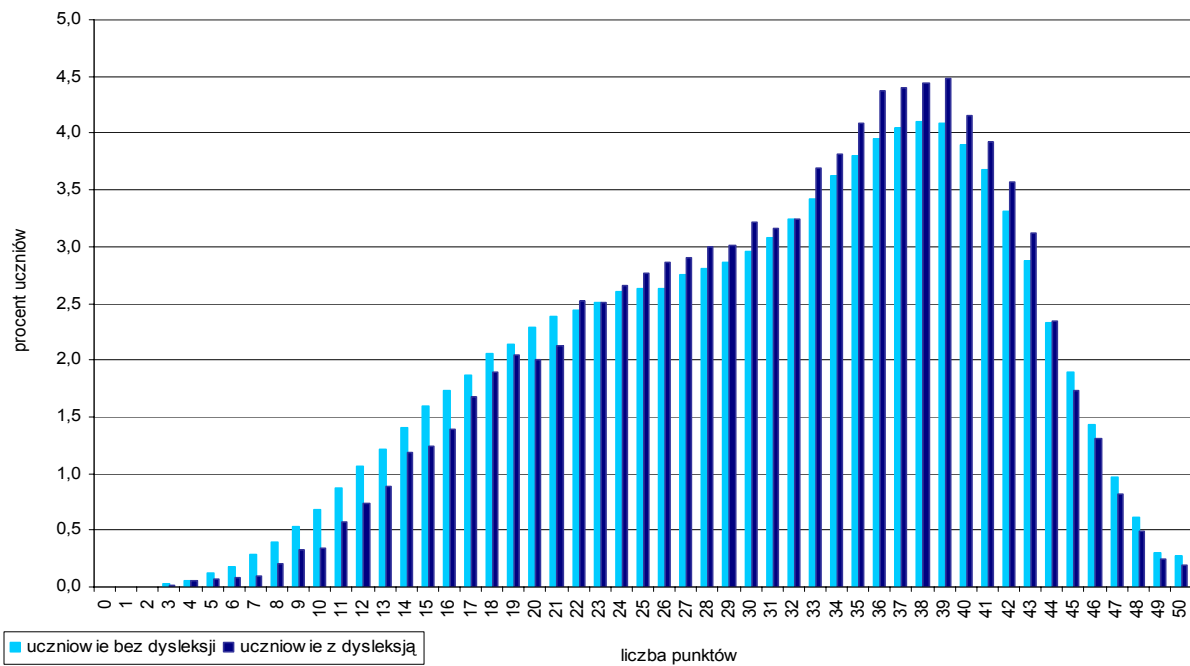
|                        | <b>Dziewczęta</b> | <b>Chłopcy</b> |
|------------------------|-------------------|----------------|
| Liczebność             | 233 714           | 239 881        |
| Wynik najniższy        | 0                 | 0              |
| Wynik najwyższy        | 25                | 25             |
| Dominanta              | 23                | 22             |
| Mediana                | 21                | 19             |
| Wynik średni           | 19,72             | 18,48          |
| Odchylenie standardowe | 3,96              | 4,39           |

### 1.1.1.8. Wyniki dziewcząt i chłopców w obszarze standardów *tworzenie własnego tekstu*



|                        | <b>Dziewczęta</b> | <b>Chłopcy</b> |
|------------------------|-------------------|----------------|
| Liczebność             | 233 714           | 239 881        |
| Wynik najniższy        | 0                 | 0              |
| Wynik najwyższy        | 25                | 25             |
| Dominanta              | 16                | 3              |
| Mediana                | 14                | 10             |
| Wynik średni           | 13,25             | 10,11          |
| Odchylenie standardowe | 6,15              | 6,37           |

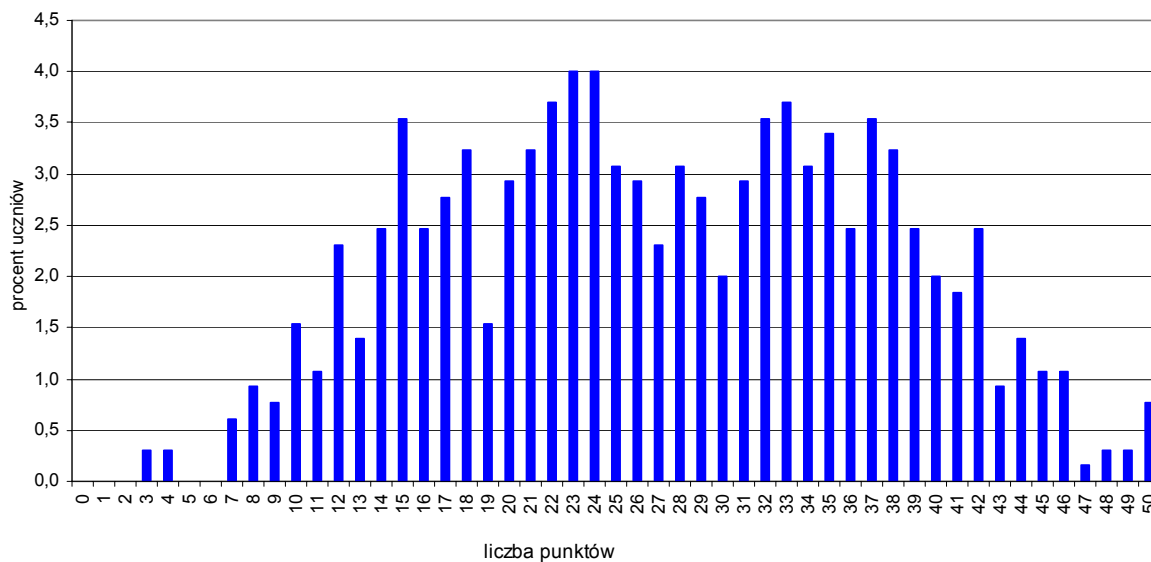
### 1.1.1.9. Wyniki ogólne uczniów bez dysfunkcji i uczniów ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się



|                        | Uczniowie bez dysleksji | Uczniowie z dysleksją |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Liczebność             | 428 717                 | 44 878                |
| Wynik najniższy        | 0                       | 0                     |
| Wynik najwyższy        | 50                      | 50                    |
| Dominanta              | 38                      | 39                    |
| Mediana                | 32                      | 33                    |
| Wynik średni           | 30,68                   | 31,43                 |
| Odchylenie standardowe | 9,00                    | 9,24                  |

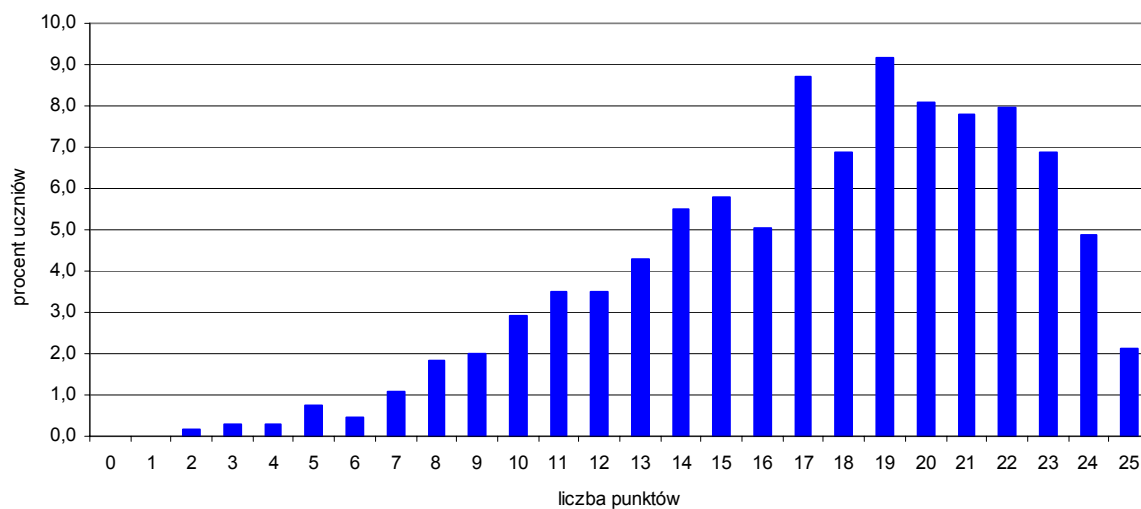
## 1.1.2. Uczniowie słabo widzący i uczniowie niewidomi

### 1.1.2.1. Wyniki ogólne



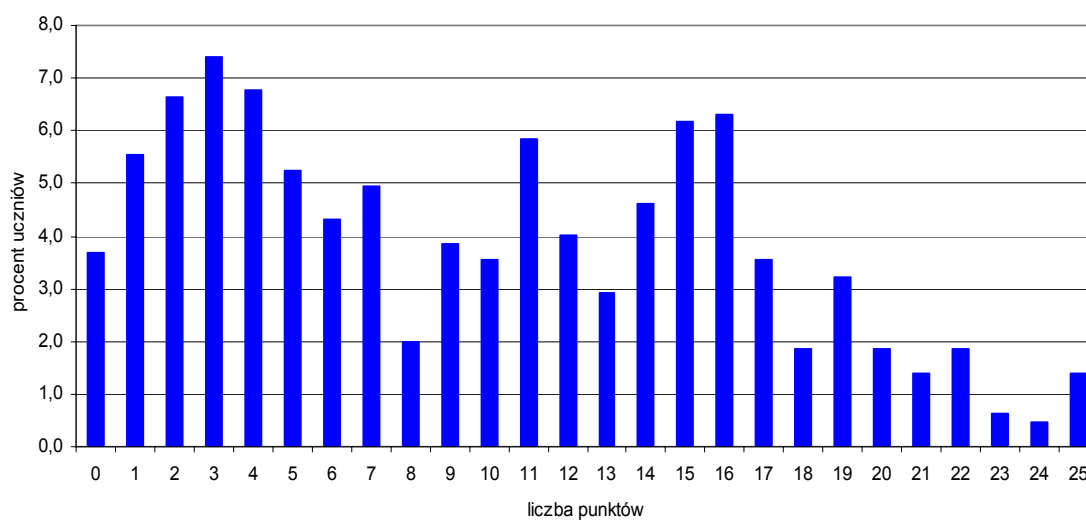
|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 654   |
| Wynik najniższy        | 3     |
| Wynik najwyższy        | 50    |
| Dominanta              | 23    |
| Mediana                | 27    |
| Wynik średni           | 27,17 |
| Odchylenie standardowe | 10,19 |
| Rzetelność             | 0,91  |

### 1.1.2.2. Wyniki w obszarze standardów czytanie i odbiór tekstów kultury



|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 654   |
| Wynik najniższy        | 2     |
| Wynik najwyższy        | 25    |
| Dominanta              | 19    |
| Mediana                | 18    |
| Wynik średni           | 17,45 |
| Odchylenie standardowe | 4,64  |

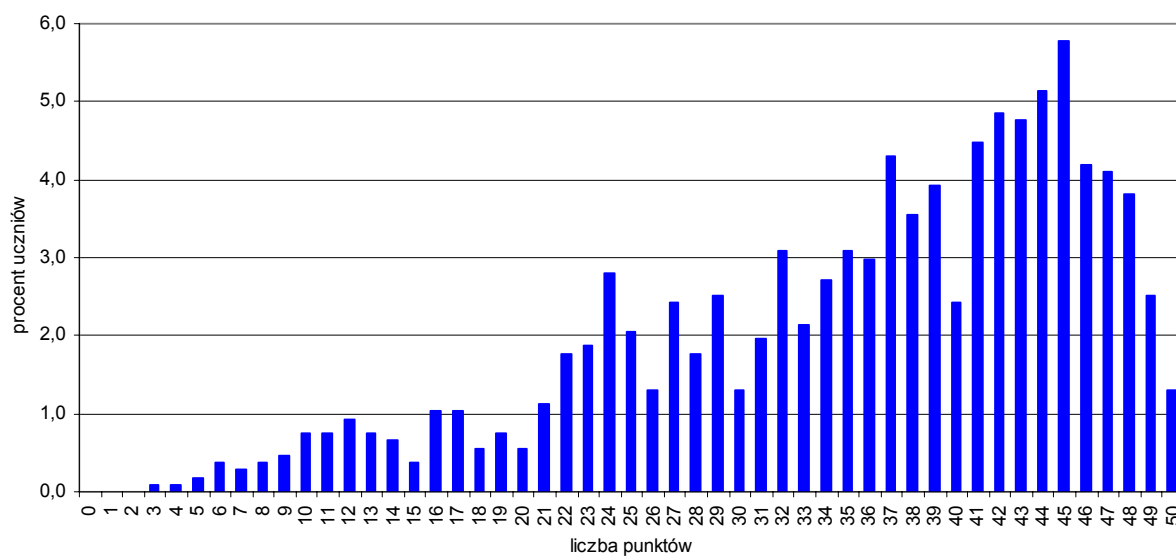
### 1.1.2.3. Wyniki w obszarze standardów *tworzenie własnego tekstu*



|                        |      |
|------------------------|------|
| Liczebność             | 654  |
| Wynik najniższy        | 0    |
| Wynik najwyższy        | 25   |
| Dominanta              | 3    |
| Mediana                | 9    |
| Wynik średni           | 9,71 |
| Odchylenie standardowe | 6,55 |

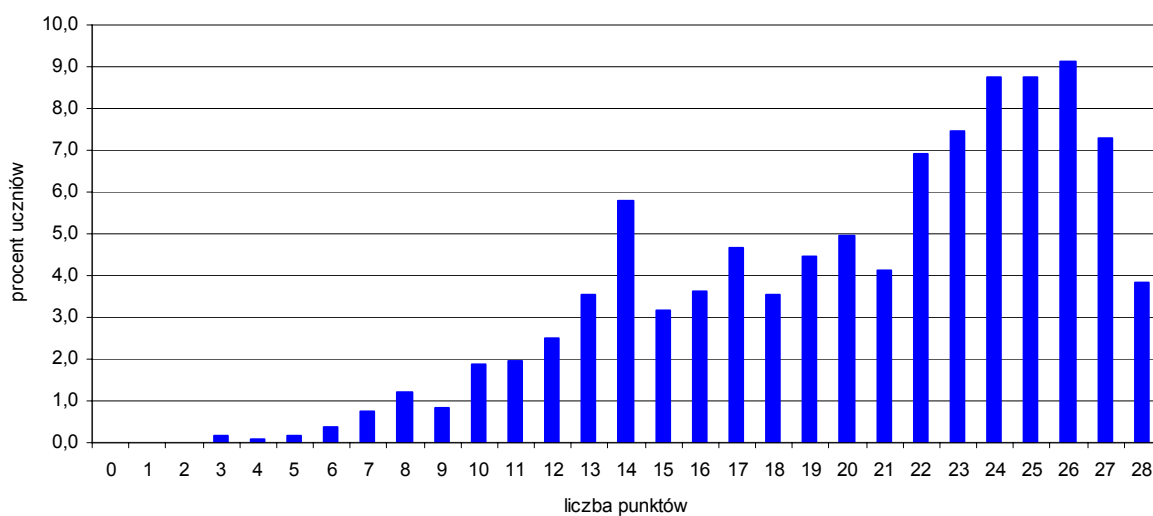
### 1.1.3. Uczniowie słabo słyszący i uczniowie niesłyszący

#### 1.1.3.1. Wyniki ogólne



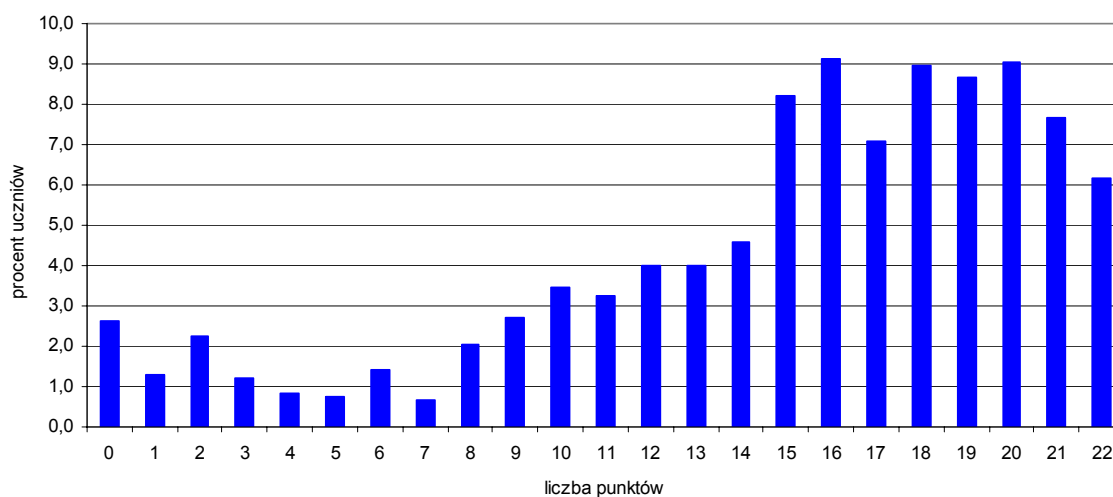
|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 1 072 |
| Wynik najniższy        | 3     |
| Wynik najwyższy        | 50    |
| Dominanta              | 45    |
| Mediana                | 38    |
| Wynik średni           | 35,35 |
| Odchylenie standardowe | 10,54 |
| Rzetelność             | 0,89  |

#### 1.1.3.2. Wyniki w obszarze standardów czytanie i odbiór tekstów kultury



|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 1 072 |
| Wynik najniższy        | 3     |
| Wynik najwyższy        | 28    |
| Dominanta              | 26    |
| Mediana                | 22    |
| Wynik średni           | 20,38 |
| Odchylenie standardowe | 5,53  |

### 1.1.3.3. Wyniki w obszarze standardów *tworzenie własnego tekstu*

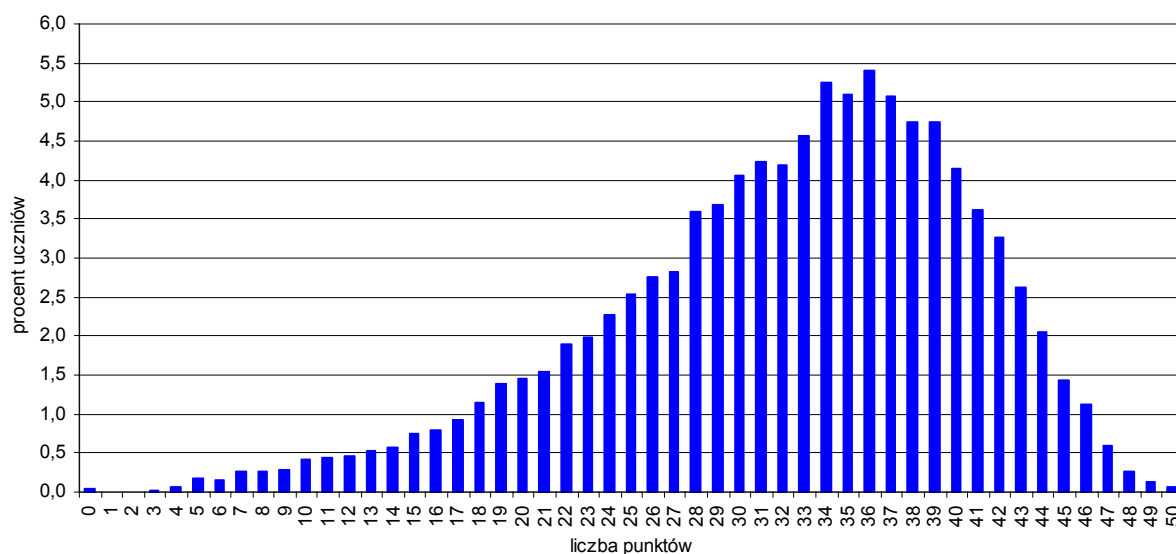


|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 1 072 |
| Wynik najniższy        | 0     |
| Wynik najwyższy        | 22    |
| Dominanta              | 16    |
| Mediana                | 16    |
| Wynik średni           | 14,98 |
| Odchylenie standardowe | 5,64  |



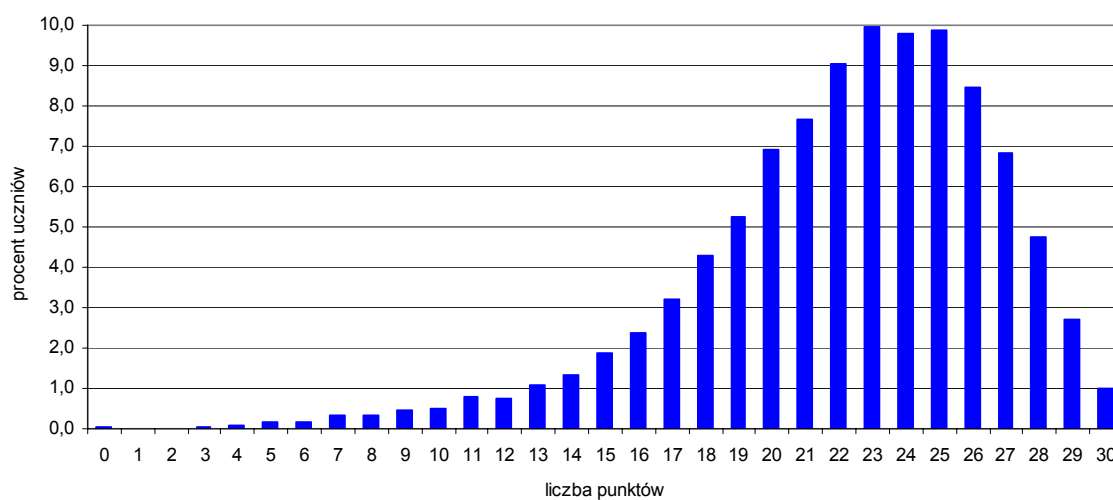
## 1.1.4. Uczniowie z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim

### 1.1.4.1. Wyniki ogólne



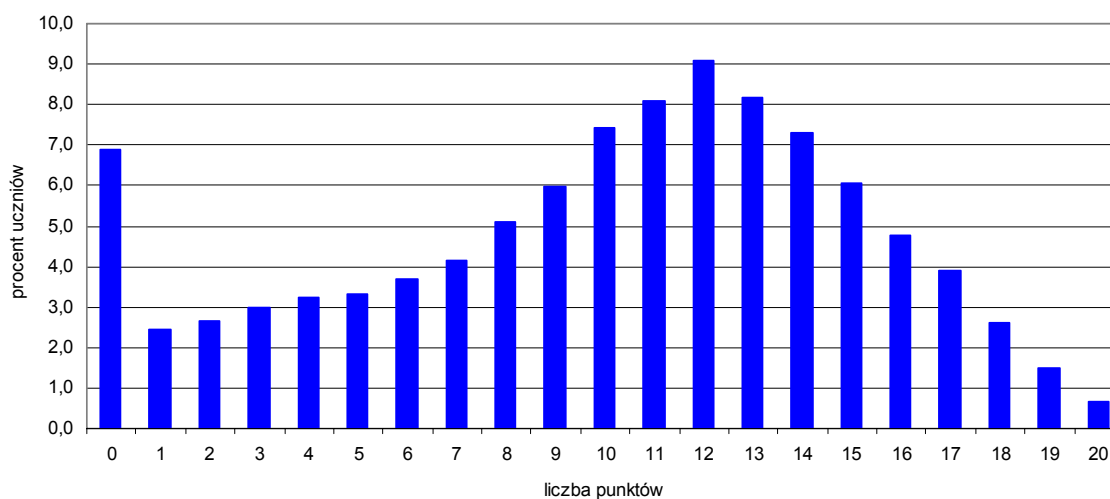
|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 9 130 |
| Wynik najniższy        | 0     |
| Wynik najwyższy        | 50    |
| Dominanta              | 36    |
| Mediana                | 33    |
| Wynik średni           | 32,12 |
| Odchylenie standardowe | 8,42  |
| Rzetelność             | 0,88  |

### 1.1.4.2. Wyniki w obszarze standardów czytanie i odbiór tekstów kultury



|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 9 130 |
| Wynik najniższy        | 0     |
| Wynik najwyższy        | 30    |
| Dominanta              | 23    |
| Mediana                | 23    |
| Wynik średni           | 22,18 |
| Odchylenie standardowe | 4,48  |

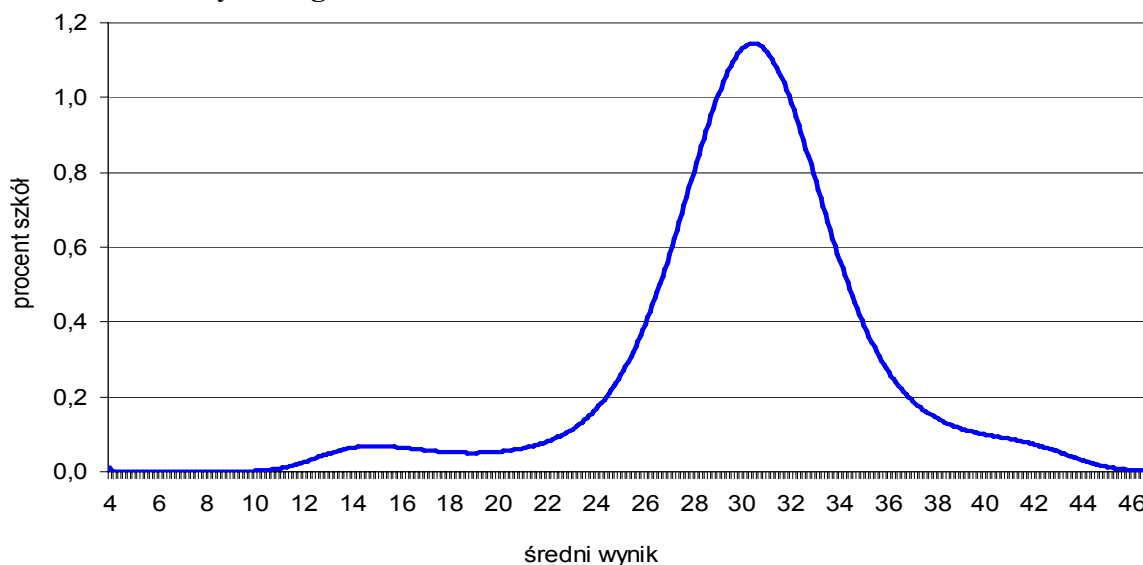
### 1.1.4.3. Wyniki w obszarze standardów *tworzenie własnego tekstu*



|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 9 130 |
| Wynik najniższy        | 0     |
| Wynik najwyższy        | 20    |
| Dominanta              | 12    |
| Mediana                | 11    |
| Wynik średni           | 9,95  |
| Odchylenie standardowe | 5,13  |

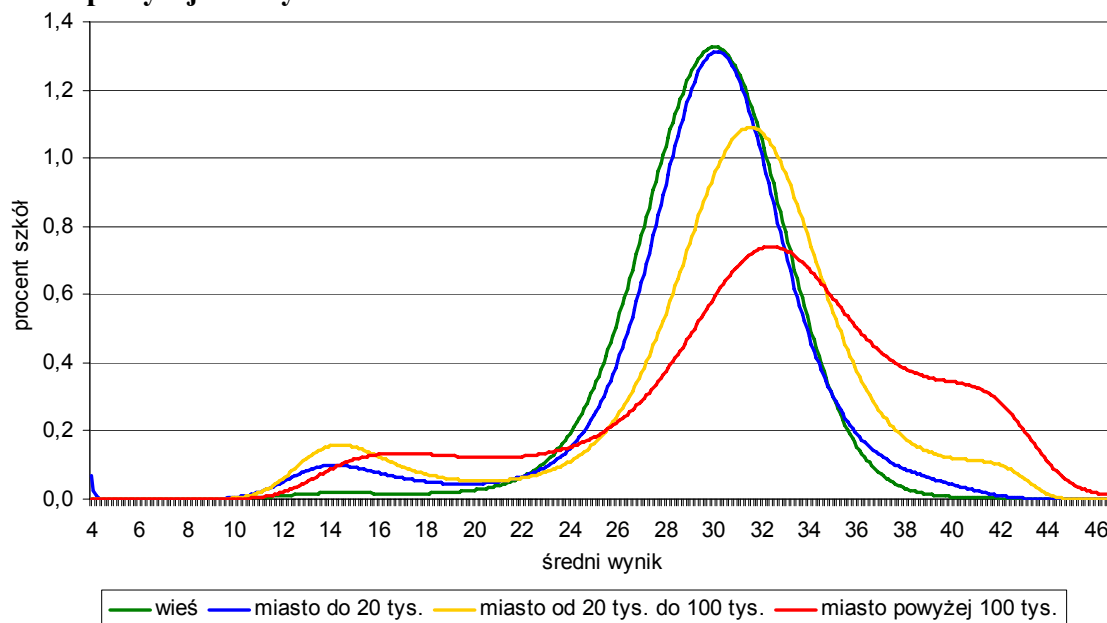
## 1.2. Średnie wyniki szkół<sup>1</sup>

### 1.2.1. Średnie wyniki ogólne



|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 6 555 |
| Wynik najniższy        | 4     |
| Wynik najwyższy        | 46,8  |
| Dominanta              | 31,4  |
| Mediana                | 30,5  |
| Wynik średni           | 30,16 |
| Odchylenie standardowe | 5,12  |

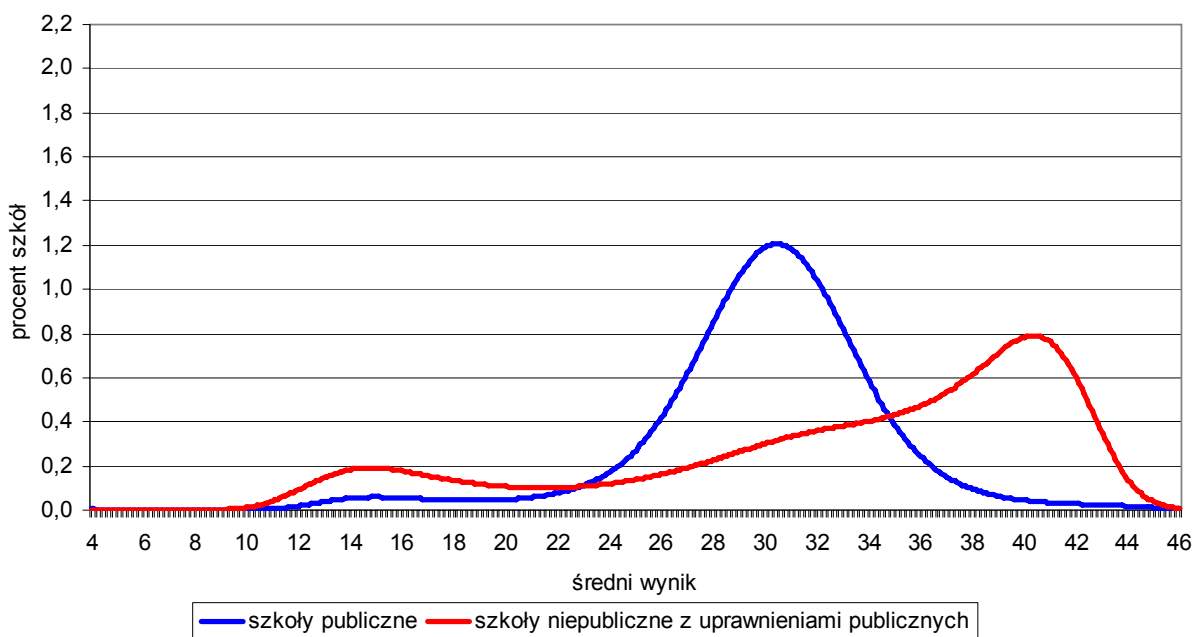
### 1.2.2. Średnie wyniki ogólne na wsi oraz w miastach do 20 tys., od 20 tys. do 100 tys. i powyżej 100 tys. mieszkańców



<sup>1</sup> Plekoć w niniejszym sprawozdaniu jest mowa o wynikach szkół, przez szkołę należy rozumieć każdą placówkę, w której przeprowadzono egzamin. Wyniki szkół obliczono na podstawie wyników uczniów, którzy wykonywali zadania z arkuszy GH-(A,B,C)1-082.

|                        | Wieś  | Miasto do 20 tys. | Miasto od 20 tys. do 100 tys. | Miasto powyżej 100 tys. |
|------------------------|-------|-------------------|-------------------------------|-------------------------|
| Liczebność             | 3 280 | 939               | 968                           | 1 368                   |
| Wynik najniższy        | 9,0   | 4,0               | 10,0                          | 10,0                    |
| Wynik najwyższy        | 45,6  | 42,5              | 43,8                          | 46,8                    |
| Dominanta              | 30,4  | 29,1              | 31,8                          | 31,4                    |
| Mediana                | 29,9  | 30,1              | 31,2                          | 32,5                    |
| Wynik średni           | 29,69 | 29,32             | 30,19                         | 31,87                   |
| Odchylenie standardowe | 3,51  | 4,93              | 6,09                          | 7,01                    |

### 1.2.3. Średnie wyniki ogólne szkół publicznych i szkół niepublicznych



|                        | Szkoły publiczne | Szkoły niepubliczne |
|------------------------|------------------|---------------------|
| Liczebność             | 6 041            | 514                 |
| Wynik najniższy        | 4,0              | 10,0                |
| Wynik najwyższy        | 46,8             | 45,6                |
| Dominanta              | 30,9             | 41                  |
| Mediana                | 30,3             | 35,5                |
| Wynik średni           | 29,93            | 32,90               |
| Odchylenie standardowe | 4,62             | 8,69                |

### 1.2.4. Średnie wyniki ogólne na skali staninowej

| Stanin | Nazwa         | Przedział wyników | Procent szkół <sup>1</sup> |
|--------|---------------|-------------------|----------------------------|
| 1      | najniższy     | 4,0 – 18,4        | 4 (4,01)                   |
| 2      | bardzo niski  | 18,5 – 25,2       | 7 (6,97)                   |
| 3      | niski         | 25,3 – 27,6       | 12 (11,78)                 |
| 4      | nіżej średni  | 27,7 – 29,5       | 17 (17,56)                 |
| 5      | średni        | 29,6 – 31,3       | 20 (19,62)                 |
| 6      | wyżej średni  | 31,4 – 33,1       | 17 (17,54)                 |
| 7      | wysoki        | 33,2 – 35,3       | 12 (11,66)                 |
| 8      | bardzo wysoki | 35,4 – 39,2       | 7 (6,82)                   |
| 9      | najwyższy     | 39,3 – 46,8       | 4 (4,04)                   |

<sup>1</sup> W nawiasach obok procentu teoretycznego podano procent rzeczywisty.

### 1.2.5. Średnie wyniki ogólne na skali staninowej w latach 2006-2008

| Stanin   | Nazwa                | Przedział punktowy |             |             |
|----------|----------------------|--------------------|-------------|-------------|
|          |                      | 2006               | 2007        | 2008        |
| <b>1</b> | <b>najniższy</b>     | 0,0 – 22,0         | 6,0 – 19,4  | 4,0 – 18,4  |
| <b>2</b> | <b>bardzo niski</b>  | 22,0 – 26,8        | 19,5 – 26,4 | 18,5 – 25,2 |
| <b>3</b> | <b>niski</b>         | 26,9 – 28,7        | 26,5 – 28,4 | 25,3 – 27,6 |
| <b>4</b> | <b>nіżej średni</b>  | 28,8 – 30,2        | 28,5 – 30,1 | 27,7 – 29,5 |
| <b>5</b> | <b>średni</b>        | 30,3 – 31,7        | 30,2 – 31,9 | 29,6 – 31,3 |
| <b>6</b> | <b>wyżej średni</b>  | 31,8 – 33,3        | 32,0 – 33,7 | 31,4 – 33,1 |
| <b>7</b> | <b>wysoki</b>        | 33,4 – 35,3        | 33,8 – 35,9 | 33,2 – 35,3 |
| <b>8</b> | <b>bardzo wysoki</b> | 35,4 – 38,2        | 36,0 – 39,9 | 35,4 – 39,2 |
| <b>9</b> | <b>najwyższy</b>     | 38,3 – 45,7        | 40,0 – 48,0 | 39,3 – 46,8 |

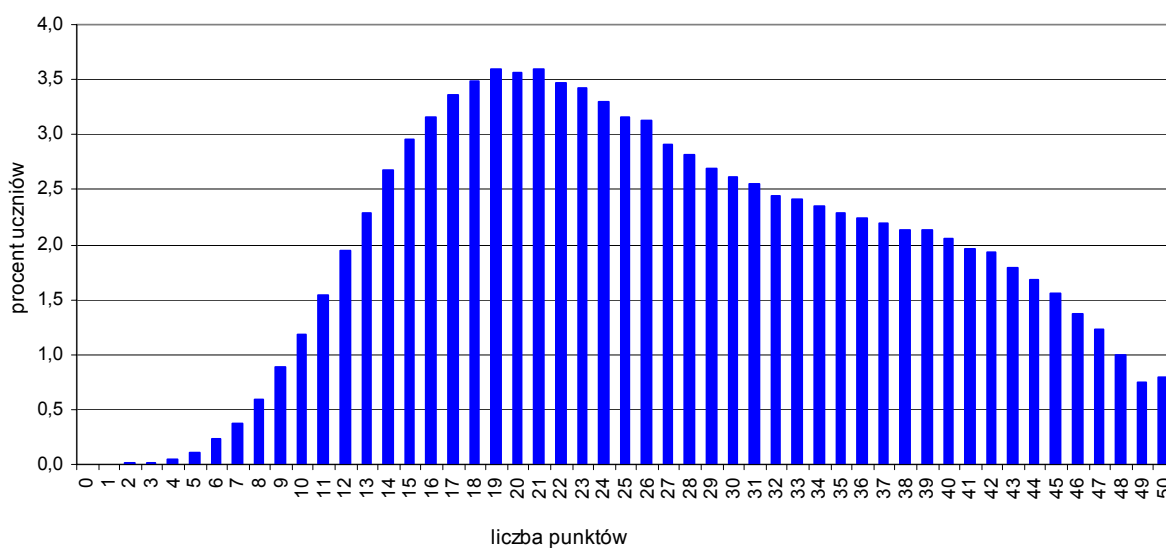
Uzyskanie w kolejnych latach takiego samego średniego wyniku punktowego nie oznacza tego samego poziomu osiągnięć. Np. uzyskanie przez szkołę 33,5 punktu z części humanistycznej egzaminu w 2006 r. oznaczało uzyskanie wyniku wysokiego, w 2007 r. – wyżej średniego, a w 2008 r. – wysokiego.

## 2. Część matematyczno-przyrodnicza

### 2.1. Wyniki uczniów<sup>1</sup>

#### 2.1.1. Uczniowie bez dysfunkcji i ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się

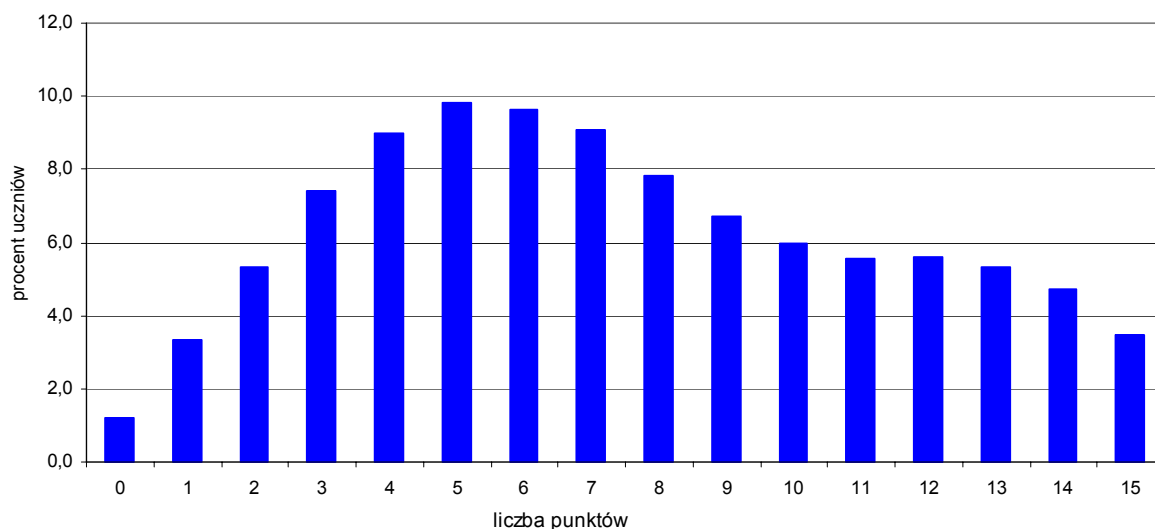
##### 2.1.1.1. Wyniki ogólne



|                        |         |
|------------------------|---------|
| Liczebność             | 473 683 |
| Wynik najniższy        | 0       |
| Wynik najwyższy        | 50      |
| Dominanta              | 21      |
| Mediana                | 26      |
| Wynik średni           | 27,07   |
| Odchylenie standardowe | 10,65   |
| Skośność               | 0,25    |
| Rzetelność             | 0,93    |

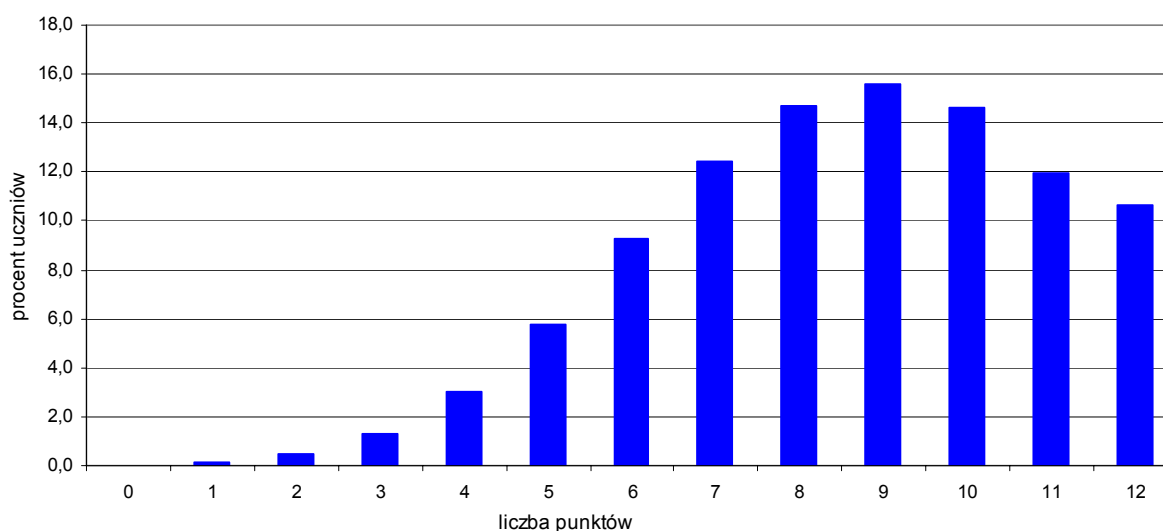
<sup>1</sup> Uwzględniono laureatów i finalistów olimpiad przedmiotowych oraz laureatów konkursów przedmiotowych o zasięgu wojewódzkim lub ponadwojewódzkim z zakresu jednego z przedmiotów objętych częścią matematyczno-przyrodniczą egzaminu. Byli oni zwolnieni z tej części egzaminu i otrzymali zaświadczenie o uzyskaniu z niej najwyższego wyniku.

**2.1.1.2. Wyniki w obszarze standardów *umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu***



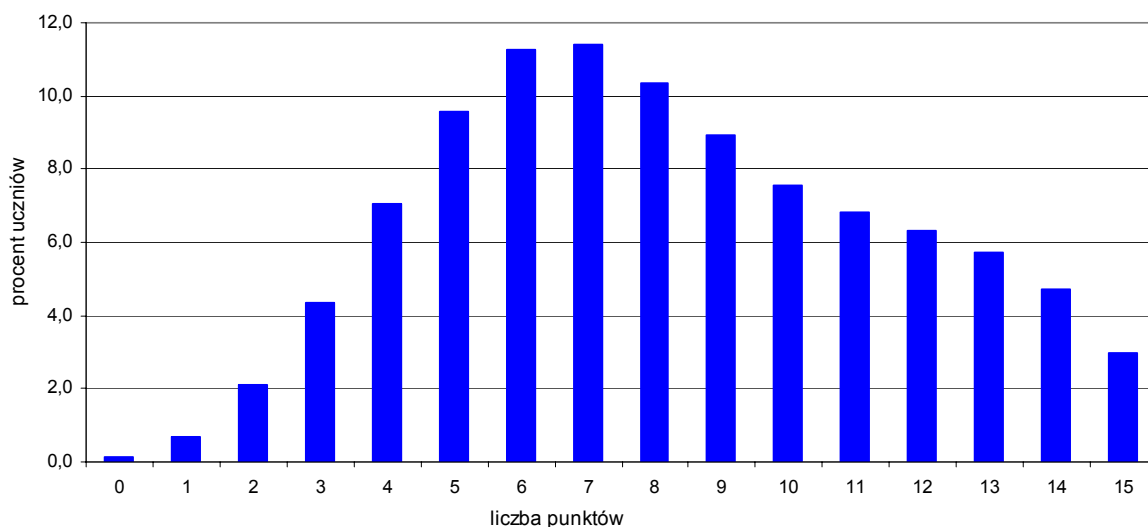
|                        |         |
|------------------------|---------|
| Liczebność             | 473 683 |
| Wynik najniższy        | 0       |
| Wynik najwyższy        | 15      |
| Dominanta              | 5       |
| Mediana                | 7       |
| Wynik średni           | 7,41    |
| Odchylenie standardowe | 3,88    |

**2.1.1.3. Wyniki w obszarze standardów *wyszukiwanie i stosowanie informacji***



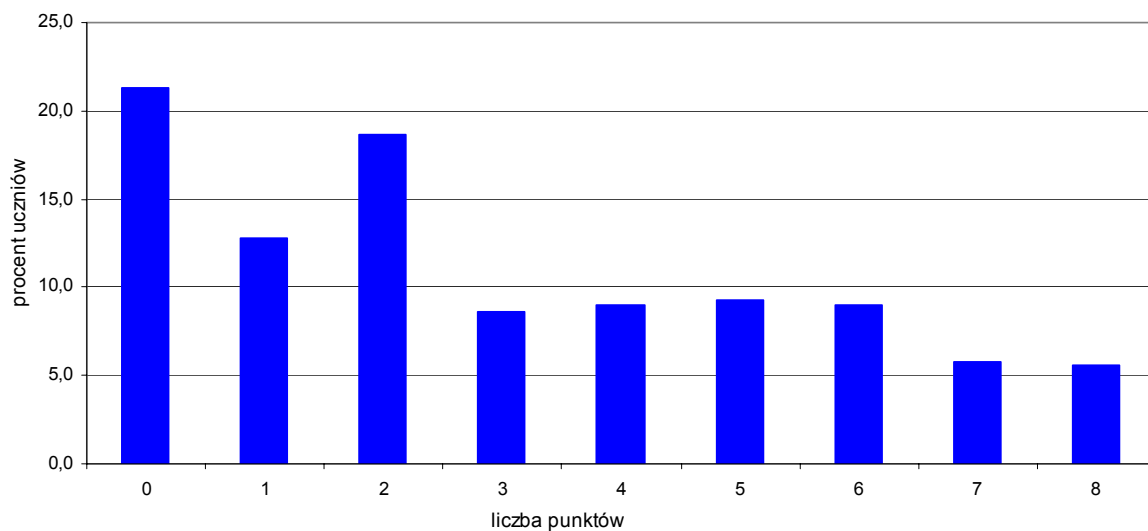
|                        |         |
|------------------------|---------|
| Liczebność             | 473 683 |
| Wynik najniższy        | 0       |
| Wynik najwyższy        | 12      |
| Dominanta              | 9       |
| Mediana                | 9       |
| Wynik średni           | 8,52    |
| Odchylenie standardowe | 2,31    |

**2.1.1.4. Wyniki w obszarze standardów wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych**



|                        |         |
|------------------------|---------|
| Liczebność             | 473 683 |
| Wynik najniższy        | 0       |
| Wynik najwyższy        | 15      |
| Dominanta              | 7       |
| Mediana                | 8       |
| Wynik średni           | 8,17    |
| Odchylenie standardowe | 3,38    |

**2.1.1.5. Wyniki w obszarze standardów stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów**





|                        |         |
|------------------------|---------|
| Liczebność             | 473 683 |
| Wynik najniższy        | 0       |
| Wynik najwyższy        | 8       |
| Dominanta              | 0       |
| Mediana                | 2       |
| Wynik średni           | 2,97    |
| Odchylenie standardowe | 2,49    |

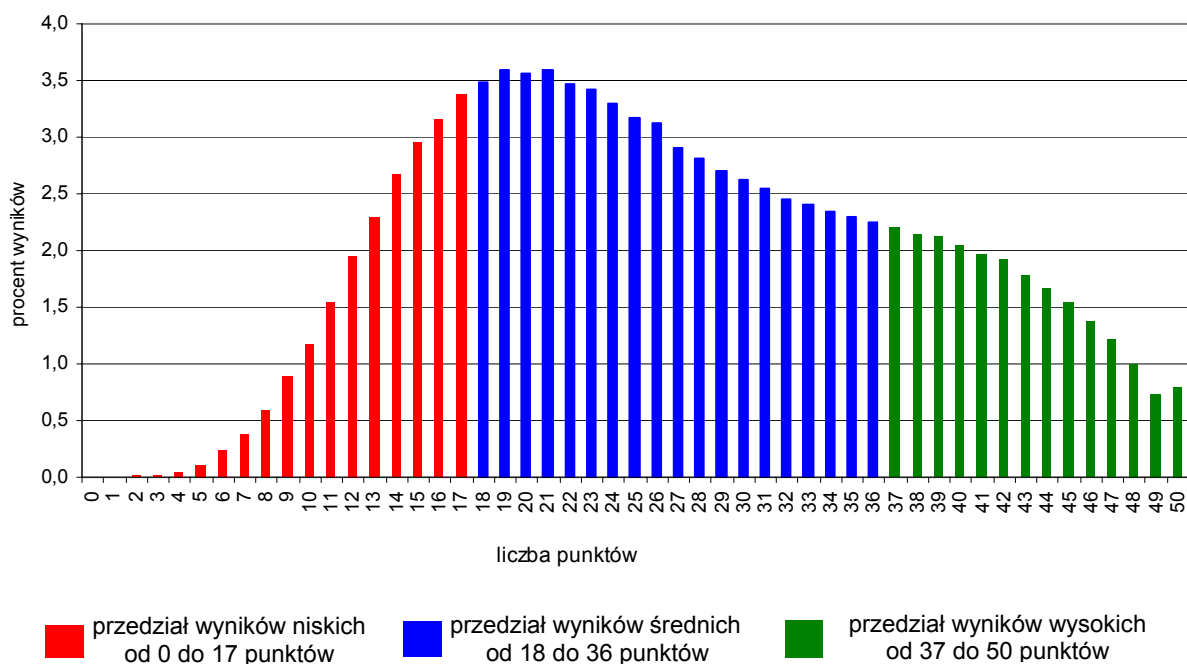
### 2.1.1.6. Wyniki ogólne na skali staninowej

| Stanin | Procent wyników <sup>1</sup> | Przedział punktowy | Nazwa         |
|--------|------------------------------|--------------------|---------------|
| 1      | 4 (3,46)                     | 0 – 10             | najniższy     |
| 2      | 7 (5,79)                     | 11 – 13            | bardzo niski  |
| 3      | 12 (12,15)                   | 14 – 17            | niski         |
| 4      | 17 (17,70)                   | 18 – 22            | niżej średni  |
| 5      | 20 (21,43)                   | 23 – 29            | średni        |
| 6      | 17 (16,92)                   | 30 – 36            | wyżej średni  |
| 7      | 12 (12,40)                   | 37 – 42            | wysoki        |
| 8      | 7 (6,39)                     | 43 – 46            | bardzo wysoki |
| 9      | 4 (3,76)                     | 47 – 50            | najwyższy     |

<sup>1</sup> W nawiasach obok procentu teoretycznego podano procent rzeczywisty.

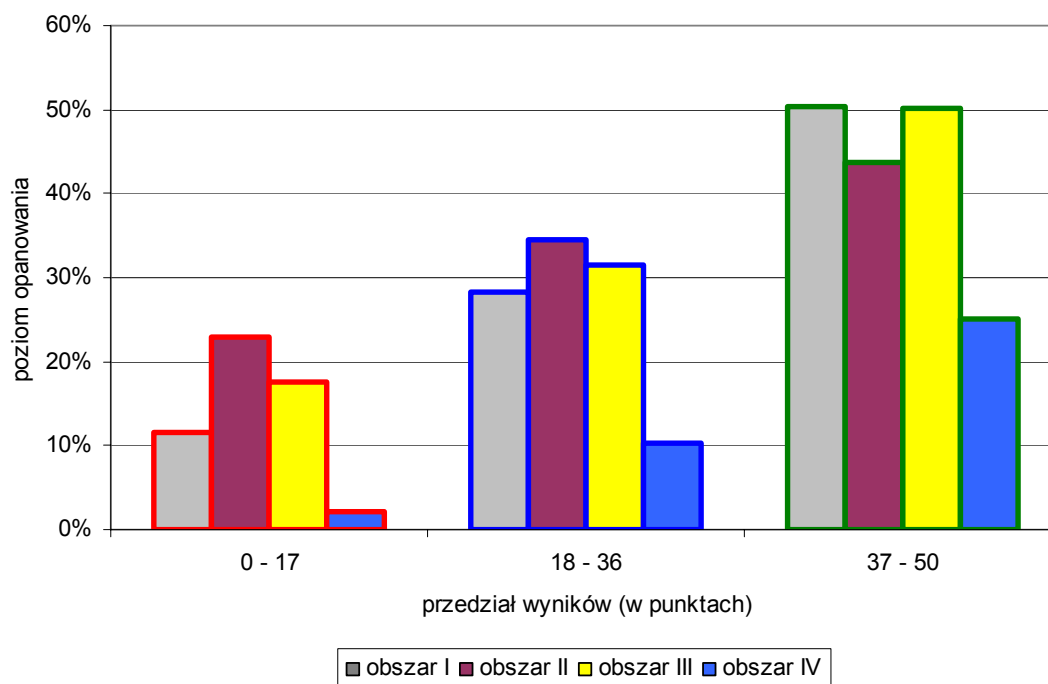
### 2.1.1.7. Przedziały wyników niskich, średnich i wysokich

Na rozkładzie wyników ogólnych wyróżniono kolorami trzy przedziały wyników uczniów: przedział I obejmuje wyniki z trzech pierwszych staninów, przedział II – ze staninów od 4. do 6., przedział III – ze staninów od 7. do 9.



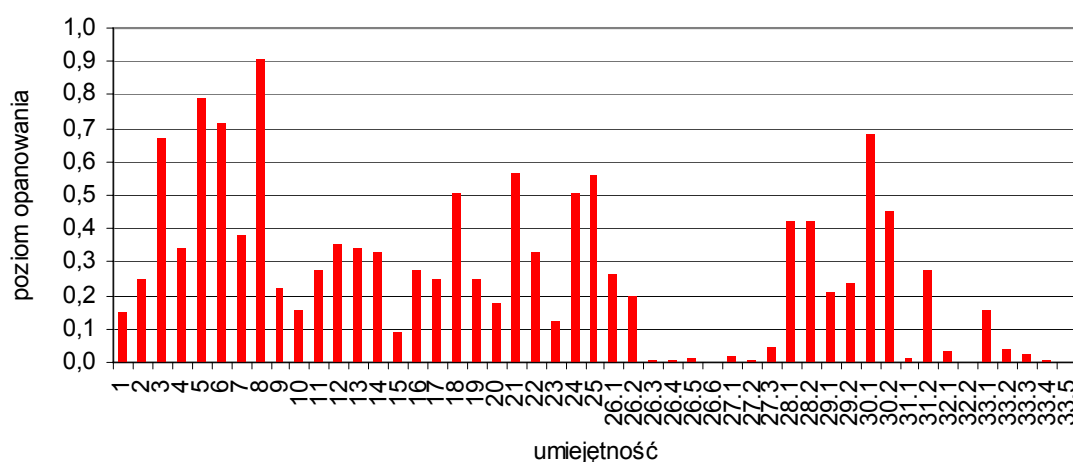
Nauczyciele w szkole ponadgimnazjalnej powinni przeanalizować wyniki absolwentów gimnazjów, którzy wybrali ich szkołę. Szczególnym wsparciem muszą objąć uczniów o wynikach mieszczących się w staniach od 1. do 3. – należy zidentyfikować umiejętności, których ci uczniowie nie opanowali, i tak zaplanować pracę, by w szkole ponadgimnazjalnej nie spotkały ich podobne niepowodzenia dydaktyczne. Planowanie musi także uwzględniać pozostałych pierwszoklasistów, zwłaszcza tych, których wyniki mieszczą się w trzecim przedziale, tak by rozwijać kompetencje nabyte przez nich w gimnazjum i nie roztrwonić istniejącego potencjału edukacyjnego.

Poniżej przedstawiono, w jakim stopniu uczniowie, których wyniki mieściły się w przedziałach I-III, opanowali sprawdzane na egzaminie umiejętności (z podziałem na obszary standardów: obszar I – *umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu*, obszar II – *wyszukiwanie i stosowanie informacji*, obszar III – *wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych*, obszar IV – *stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów*).



Poniższe wykresy przedstawiają opanowanie umiejętności (mierzonych poszczególnymi zadaniami testu) przez uczniów, których wyniki znajdują się w przedziale wyników niskich (od 0 do 17 punktów), średnich (od 18 do 36 punktów) i wysokich (od 37 do 50 punktów).

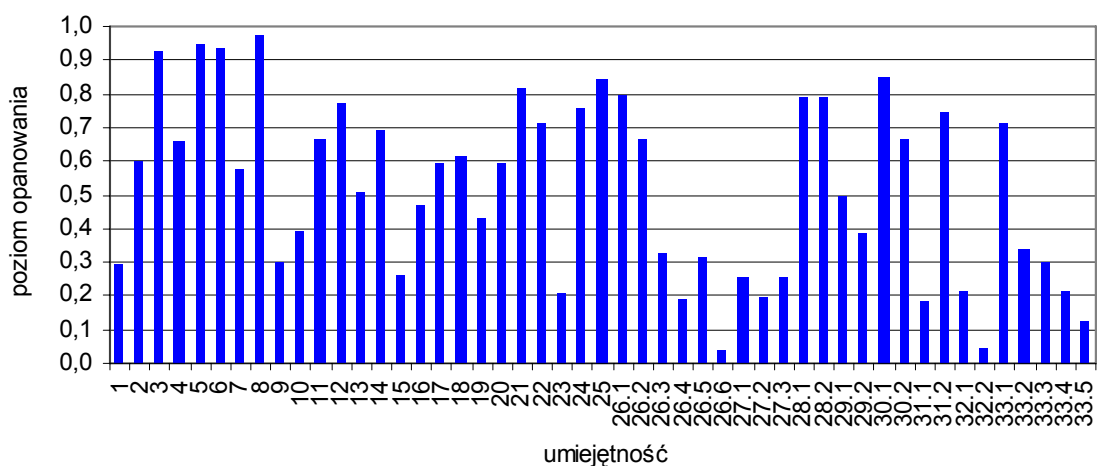
### 2.1.1.7.1. Opanowanie umiejętności w przedziale wyników niskich



Uczniowie, których wyniki znajdują się w przedziale wyników niskich (od 0 do 17 punktów), podejmowali przeważnie próby rozwiązywania zadań zamkniętych. Dotyczyło to zadań wyboru wielokrotnego ocenianych w skali 0-1. Rozwiązali również niektóre zadania otwarte, przede wszystkim te, które wymagały uzupełniania luk w tabeli i na schemacie, wpisując terminy podane w treści zadań.

Uczniowie ci najlepiej opanowali umiejętność odczytywania i operowania informacją (z drugiego obszaru standardów). Najwyższy wynik uzyskali za rozwiązanie zadania sprawdzającego porównywanie danych liczbowych z tabeli.

### 2.1.1.7.2. Opanowanie umiejętności w przedziale wyników średnich

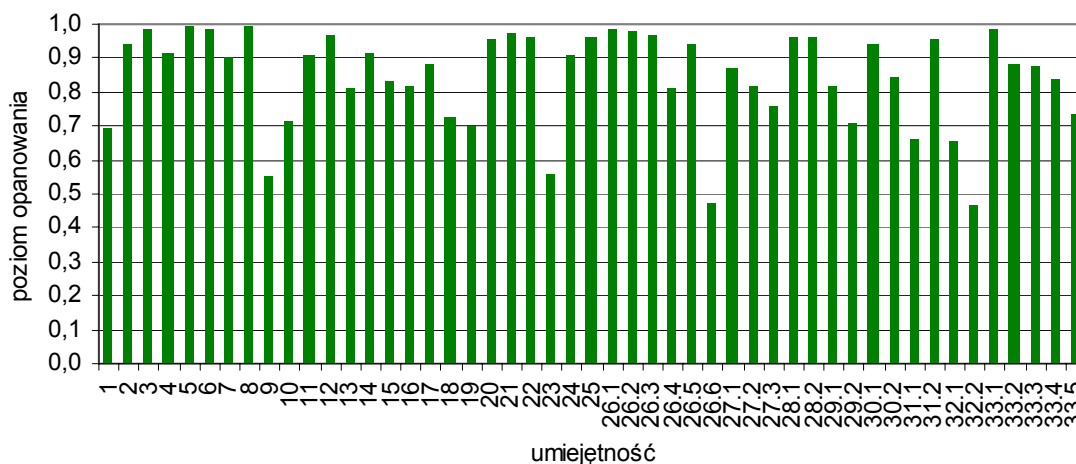


Uczniowie, których wyniki znajdują się w przedziale wyników średnich (od 18 do 36 punktów), rozwiązywali przede wszystkim zadania zamknięte, najlepiej te, które sprawdzały wiadomości i umiejętności z drugiego i trzeciego obszaru standardów. Wśród nich znalazły się: odczytywanie informacji z tekstu, porównywanie informacji przedstawionych na rysunku, wykresie i w tabeli, stosowanie zintegrowanej wiedzy do objaśniania zjawisk przyrodniczych.

Słabiej radzili sobie z rozwiązywaniem zadań otwartych, wielopunktowych. Poziom opanowania tylko sześciu z dwudziestu czterech sprawdzanych umiejętności był wyższy niż 0,70 – stosowanie wzoru na obliczanie pola powierzchni kuli, porządkowanie procesów geologicznych, stwierdzanie odnawialności źródła energii, wskazywanie niepotrzebnej do obliczeń danej, obliczanie miar kątów w trójkącie. Najwięcej trudności sprawiało uczniom rozwiązywa-

nie zadań, które sprawdzały wiadomości i umiejętności z trzeciego i czwartego obszaru standardów. Gimnazjaliści nie radzili sobie z uogólnieniem i zapisaniem odpowiedniego wyrażenia algebraicznego, podaniem wzorów i nazw reagentów w zapisach reakcji oraz poprawnym doбором współczynników w równaniu reakcji chemicznej a także z wykonywaniem obliczeń.

### 2.1.1.7.3. Opanowanie umiejętności w przedziale wyników wysokich

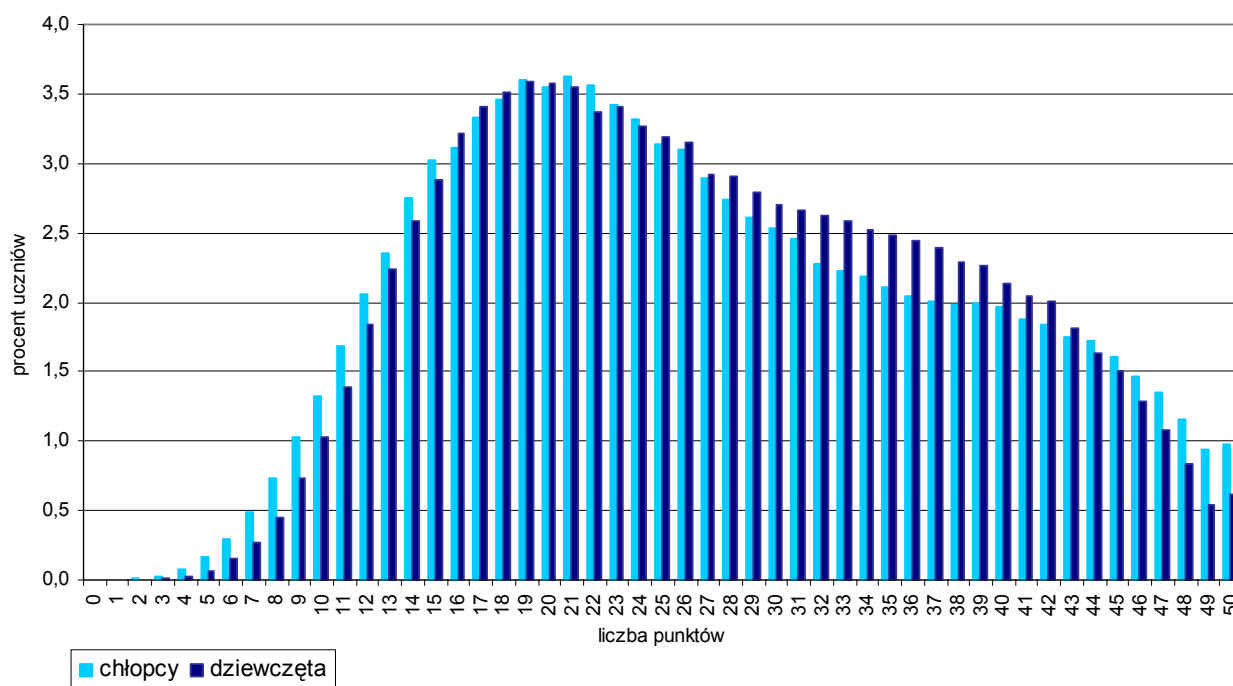


Uczniowie, których wyniki znajdują się w przedziale wyników wysokich (od 37 do 50 punktów), opanowali większość umiejętności sprawdzanych podczas egzaminu. Zarówno zadania zamknięte, jak i otwarte nie sprawiały im trudności. Uczniowie ci dobrze poradzili sobie z rozwiązaniem zadania, które wymagało stosowania wzorów na obliczanie pola powierzchni i objętości kuli, zastosowania poprawnej metody obliczania pola powierzchni prostopadłościanu, porównania ilorazowego pól kuli i prostopadłościanu. Potrafili również wykorzystać własności trójkątów równoramiennego i prostokątnego do obliczenia miar kątów i długości boków. Dobrze uzupełnili schemat przemian energii w elektrowni wodnej.

Analizując opanowanie przez uczniów wiadomości i umiejętności, można zauważyć, że w kolejnych przedziałach wzrasta poziom ich opanowania i niejednokrotnie jest bliski jedności.

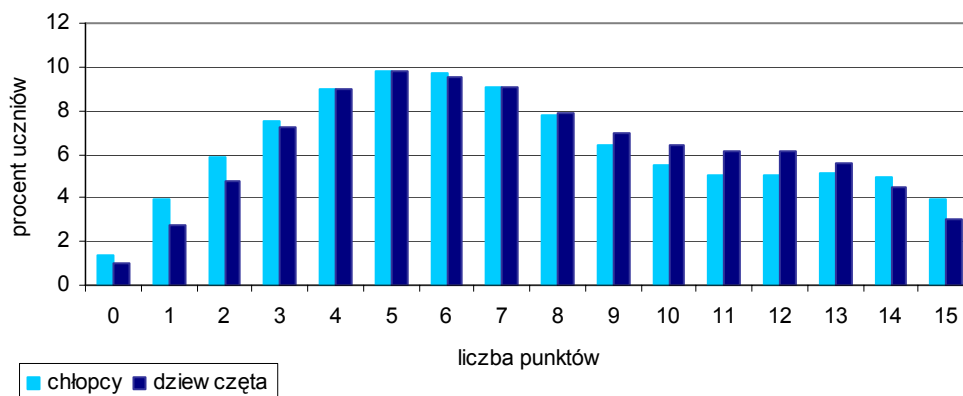
**Szczegółowe dane dotyczące osiągnięć uczniów, których wyniki mieszczą się w poszczególnych staninach, przedstawiono w ujęciu tabelarycznym na stronie 216.**

### 2.1.1.8. Wyniki ogólne dziewcząt i chłopców



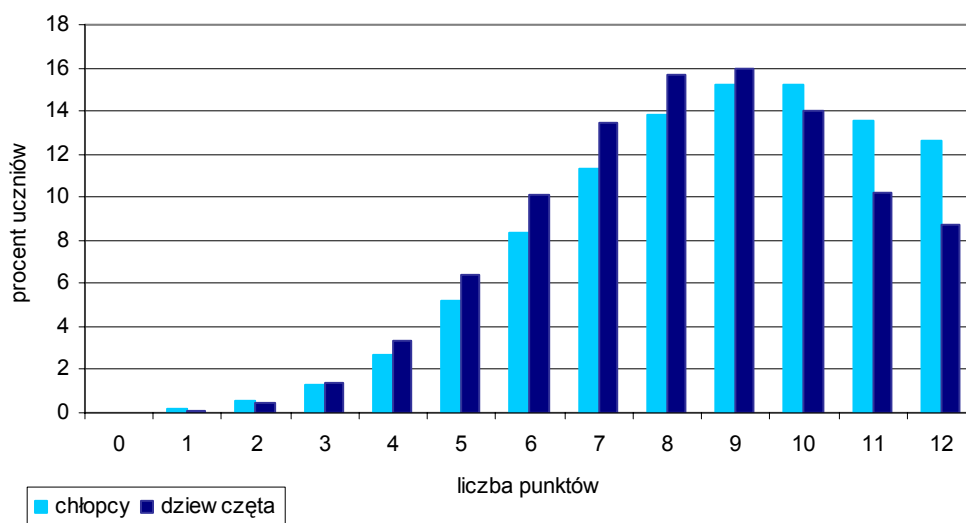
|                        | Dziewczęta | Chłopcy |
|------------------------|------------|---------|
| Liczebność             | 233 737    | 239 946 |
| Wynik najniższy        | 2          | 0       |
| Wynik najwyższy        | 50         | 50      |
| Dominanta              | 19         | 21      |
| Mediana                | 26         | 25      |
| Wynik średni           | 27,27      | 26,89   |
| Odchylenie standardowe | 10,38      | 10,91   |

### 2.1.1.9. Wyniki dziewcząt i chłopców w obszarze standardów *umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu*



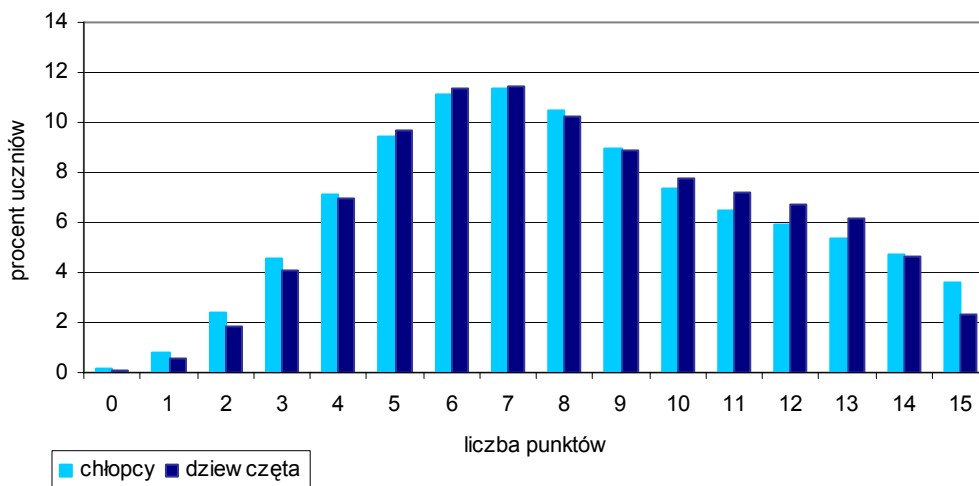
|                        | Dziewczęta | Chłopcy |
|------------------------|------------|---------|
| Liczebność             | 233 737    | 239 946 |
| Wynik najniższy        | 0          | 0       |
| Wynik najwyższy        | 15         | 15      |
| Dominanta              | 5          | 5       |
| Mediana                | 7          | 7       |
| Wynik średni           | 7,53       | 7,30    |
| Odchylenie standardowe | 3,81       | 3,95    |

### 2.1.1.10. Wyniki dziewcząt i chłopców w obszarze standardów wyszukiwanie i stosowanie informacji



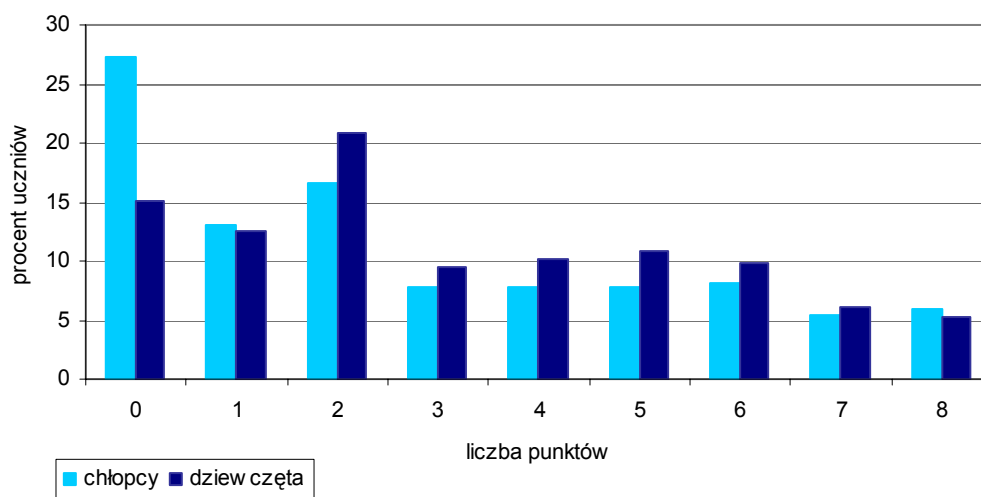
|                        | Dziewczęta | Chłopcy |
|------------------------|------------|---------|
| Liczebność             | 233 737    | 239 946 |
| Wynik najniższy        | 0          | 0       |
| Wynik najwyższy        | 12         | 12      |
| Dominanta              | 9          | 10      |
| Mediana                | 8          | 9       |
| Wynik średni           | 8,33       | 8,71    |
| Odchylenie standardowe | 2,27       | 2,34    |

### 2.1.1.11. Wyniki dziewcząt i chłopców w obszarze standardów wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych



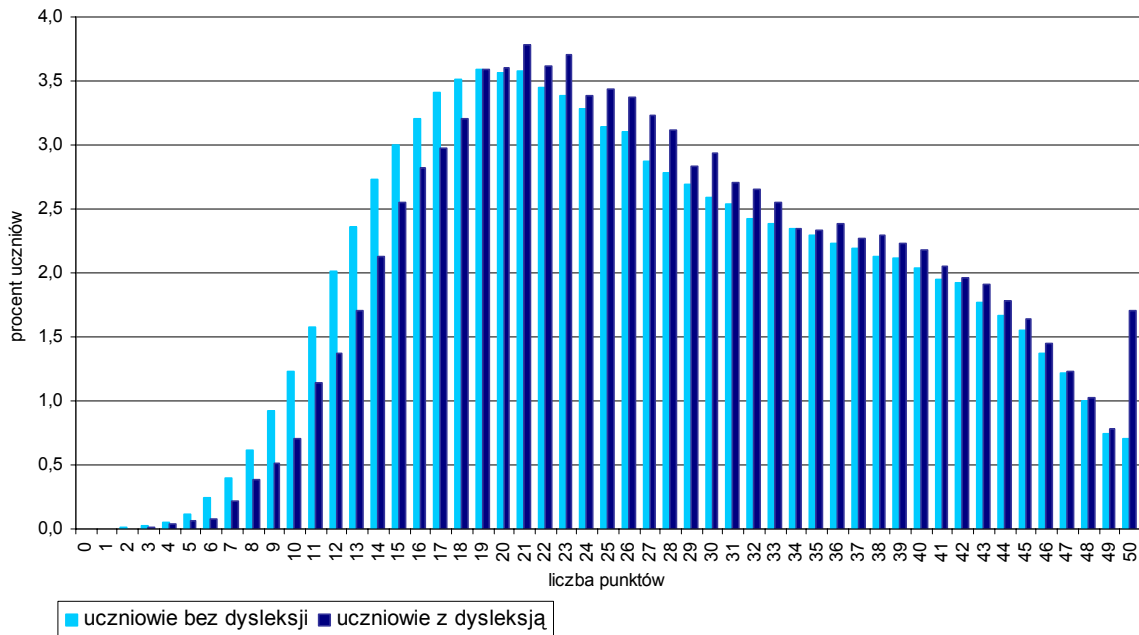
|                        | <b>Dziewczęta</b> | <b>Chłopcy</b> |
|------------------------|-------------------|----------------|
| Liczebność             | 233 737           | 239 946        |
| Wynik najniższy        | 0                 | 0              |
| Wynik najwyższy        | 15                | 15             |
| Dominanta              | 7                 | 7              |
| Mediana                | 8                 | 8              |
| Wynik średni           | 8,20              | 8,13           |
| Odchylenie standardowe | 3,32              | 3,43           |

### 2.1.1.12. Wyniki dziewcząt i chłopców w obszarze standardów *stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów*



|                        | <b>Dziewczęta</b> | <b>Chłopcy</b> |
|------------------------|-------------------|----------------|
| Liczebność             | 233 737           | 239 946        |
| Wynik najniższy        | 0                 | 0              |
| Wynik najwyższy        | 8                 | 8              |
| Dominanta              | 2                 | 0              |
| Mediana                | 3                 | 2              |
| Wynik średni           | 3,21              | 2,74           |
| Odchylenie standardowe | 2,39              | 2,56           |

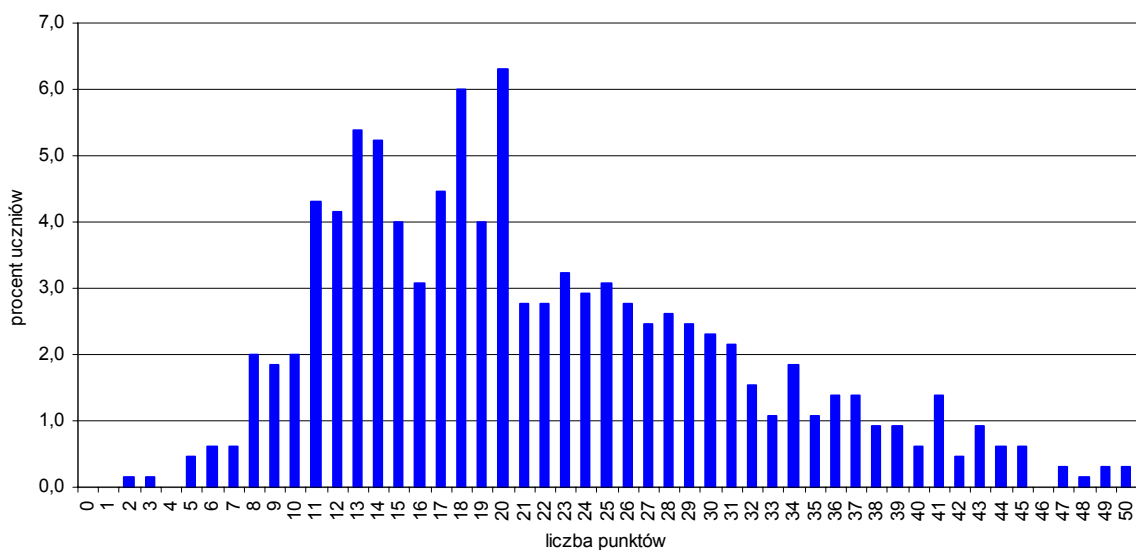
### 2.1.1.13. Wyniki ogólne uczniów bez dysfunkcji i uczniów ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się



|                        | Uczniowie bez dysleksji | Uczniowie z dysleksją |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Liczebność             | 428 608                 | 45 075                |
| Wynik najniższy        | 0                       | 3                     |
| Wynik najwyższy        | 50                      | 50                    |
| Dominanta              | 19                      | 21                    |
| Mediana                | 26                      | 27                    |
| Wynik średni           | 26,96                   | 28,17                 |
| Odchylenie standardowe | 10,67                   | 10,43                 |

### 2.1.2. Uczniowie słabo widzący i niewidomi

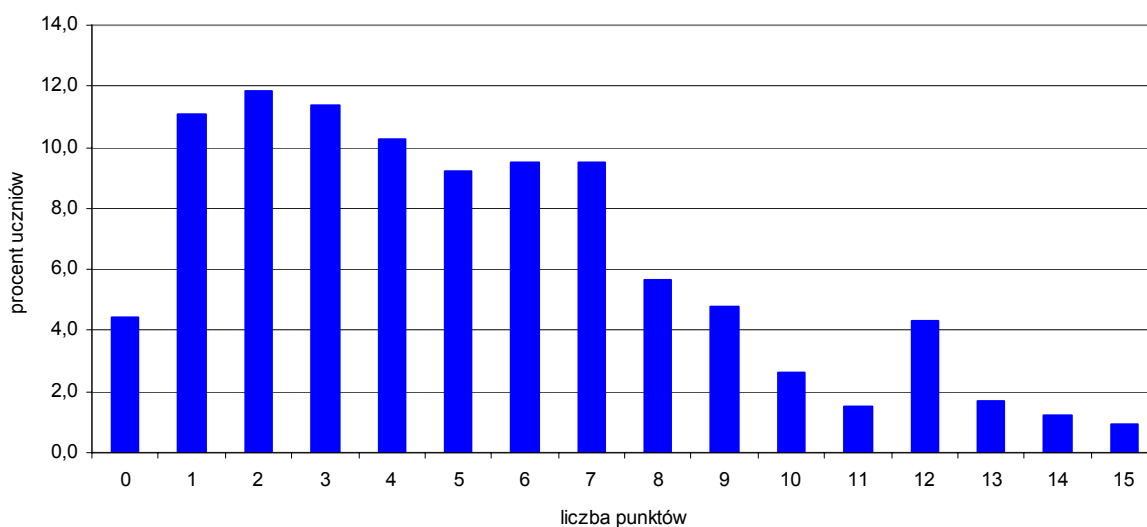
#### 2.1.2.1. Wyniki ogólne





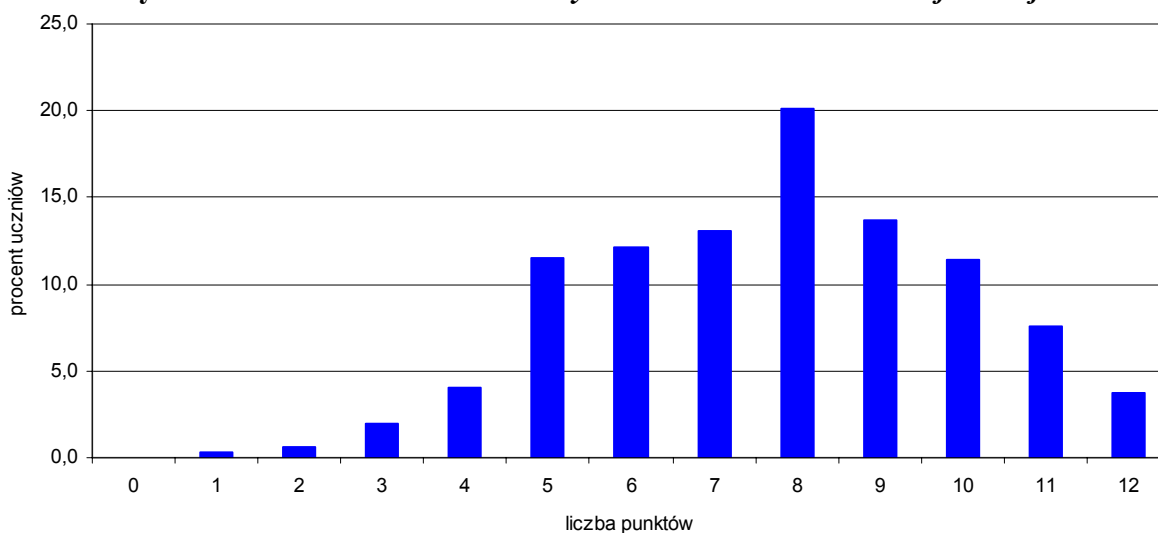
|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 651   |
| Wynik najniższy        | 2     |
| Wynik najwyższy        | 50    |
| Dominanta              | 20    |
| Mediana                | 20    |
| Wynik średni           | 21,61 |
| Odchylenie standardowe | 9,48  |
| Rzetelność             | 0,91  |

**2.1.2.2. Wyniki w obszarze standardów *umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu***



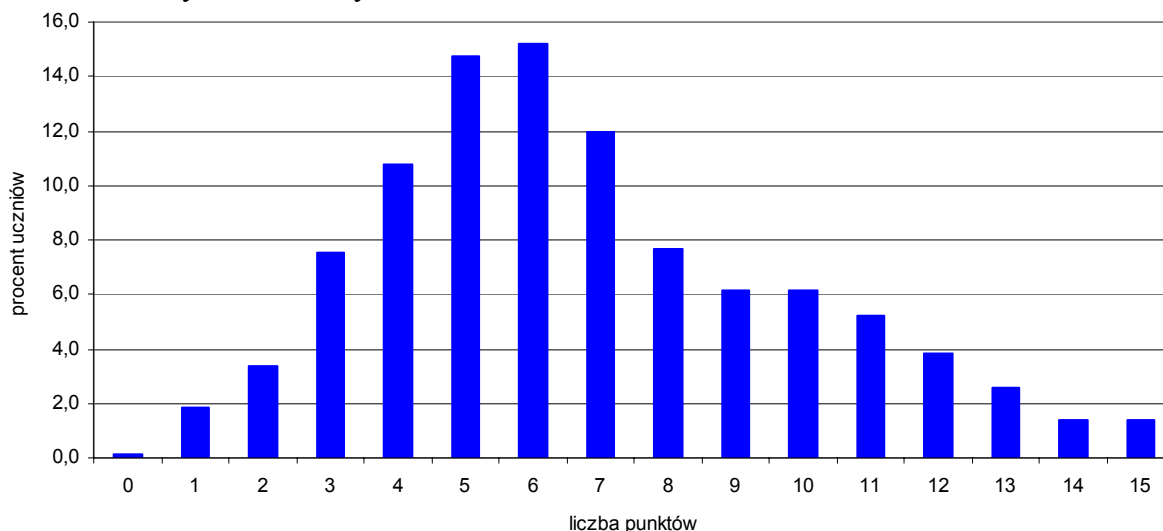
|                        |      |
|------------------------|------|
| Liczebność             | 651  |
| Wynik najniższy        | 0    |
| Wynik najwyższy        | 15   |
| Dominanta              | 2    |
| Mediana                | 5    |
| Wynik średni           | 5,16 |
| Odchylenie standardowe | 3,54 |

**2.1.2.3. Wyniki w obszarze standardów *wyszukiwanie i stosowanie informacji***



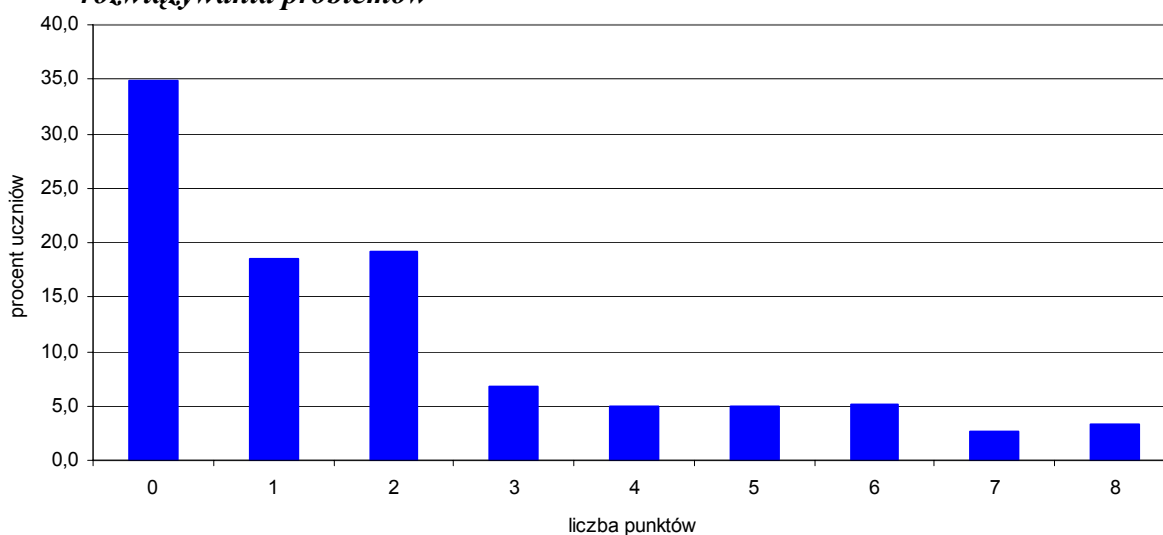
|                        |      |
|------------------------|------|
| Liczebność             | 651  |
| Wynik najniższy        | 1    |
| Wynik najwyższy        | 12   |
| Dominanta              | 8    |
| Mediana                | 8    |
| Wynik średni           | 7,70 |
| Odchylenie standardowe | 2,22 |

**2.1.2.4. Wyniki w obszarze standardów *wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych***



|                        |      |
|------------------------|------|
| Liczebność             | 651  |
| Wynik najniższy        | 0    |
| Wynik najwyższy        | 15   |
| Dominanta              | 6    |
| Mediana                | 6    |
| Wynik średni           | 6,79 |
| Odchylenie standardowe | 3,11 |

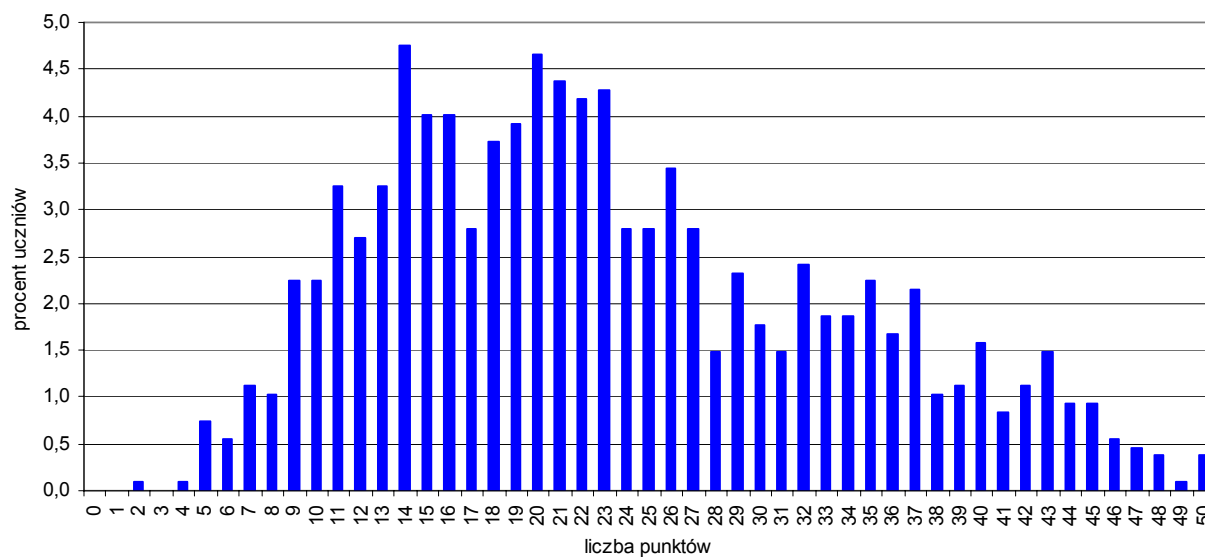
**2.1.2.5. Wyniki w obszarze standardów *stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów***



|                        |      |
|------------------------|------|
| Liczebność             | 651  |
| Wynik najniższy        | 0    |
| Wynik najwyższy        | 8    |
| Dominanta              | 0    |
| Mediana                | 1    |
| Wynik średni           | 1,96 |
| Odchylenie standardowe | 2,22 |

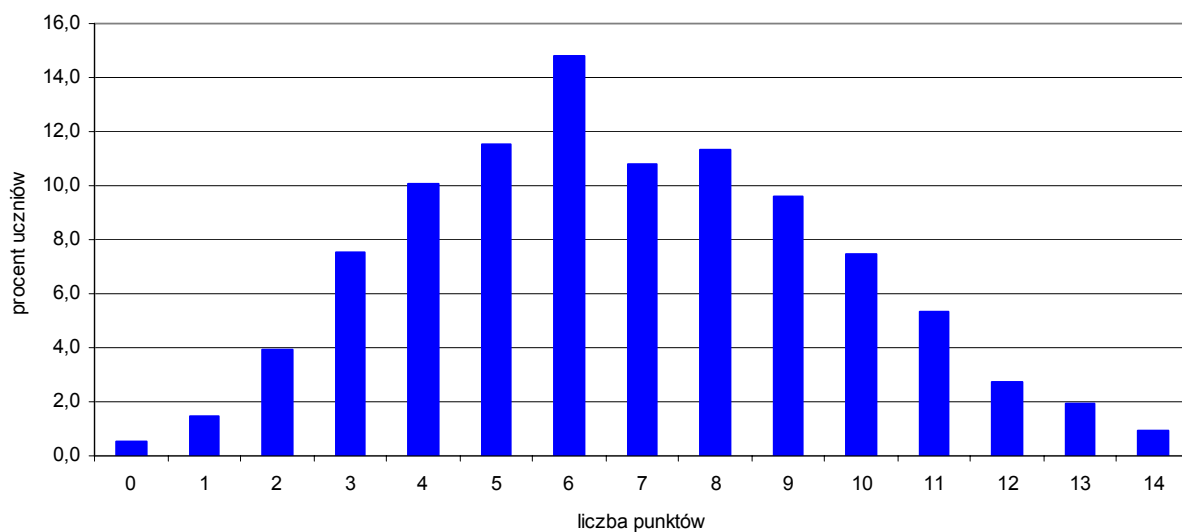
## 2.1.3. Uczniowie słabo słyszący i niesłyszący

### 2.1.3.1. Wyniki ogólne



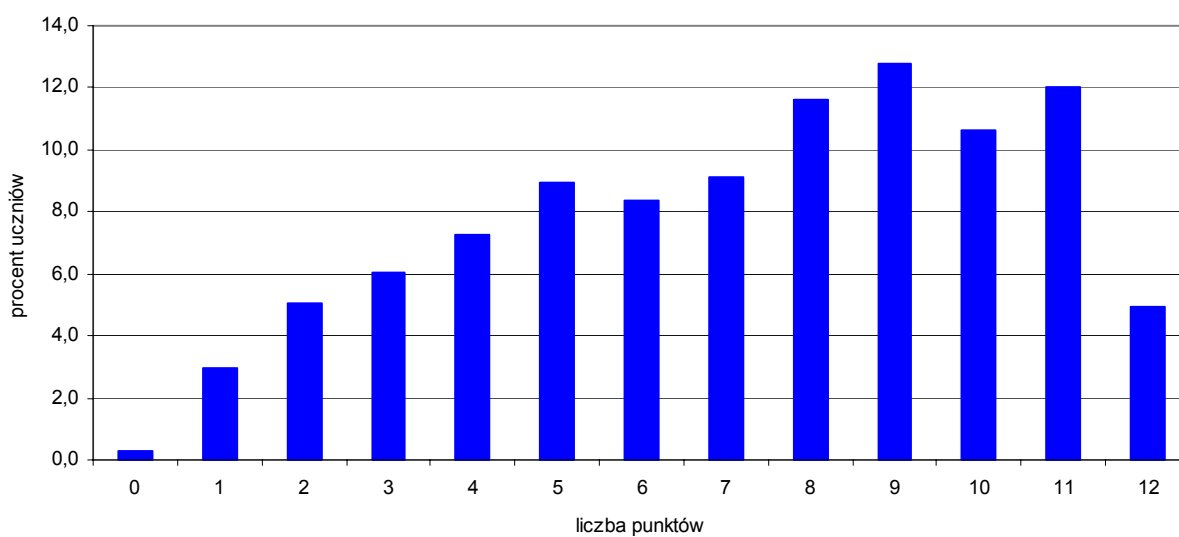
|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 1 074 |
| Wynik najniższy        | 2     |
| Wynik najwyższy        | 50    |
| Dominanta              | 14    |
| Mediana                | 22    |
| Wynik średni           | 23,25 |
| Odchylenie standardowe | 10,18 |
| Rzetelność             | 0,90  |

**2.1.3.2. Wyniki w obszarze standardów *umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu***



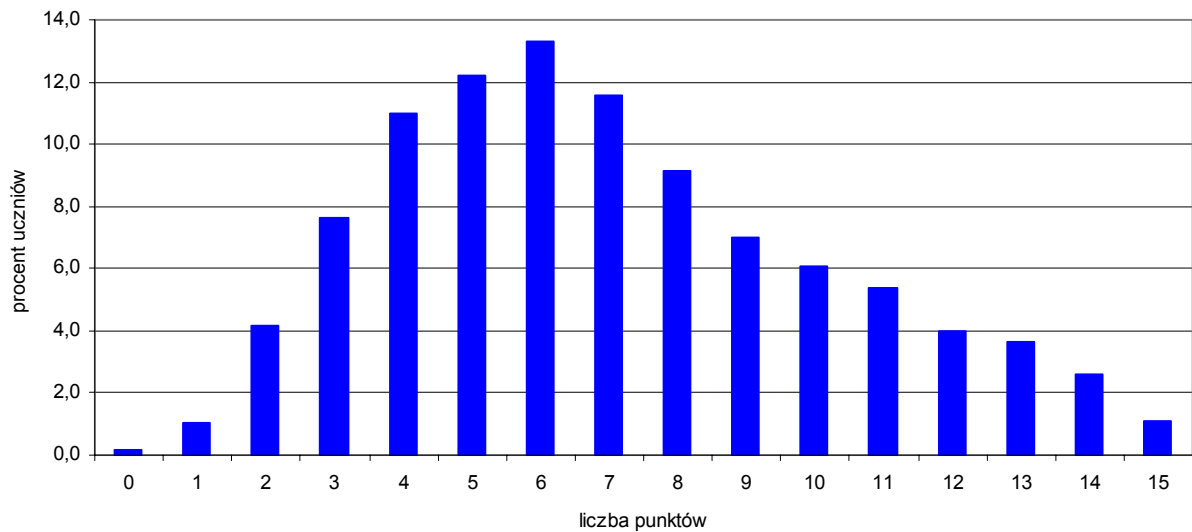
|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 1 074 |
| Wynik najniższy        | 0     |
| Wynik najwyższy        | 14    |
| Dominanta              | 6     |
| Mediana                | 7     |
| Wynik średni           | 6,75  |
| Odchylenie standardowe | 2,88  |

**2.1.3.3. Wyniki w obszarze standardów *wyszukiwanie i stosowanie informacji***



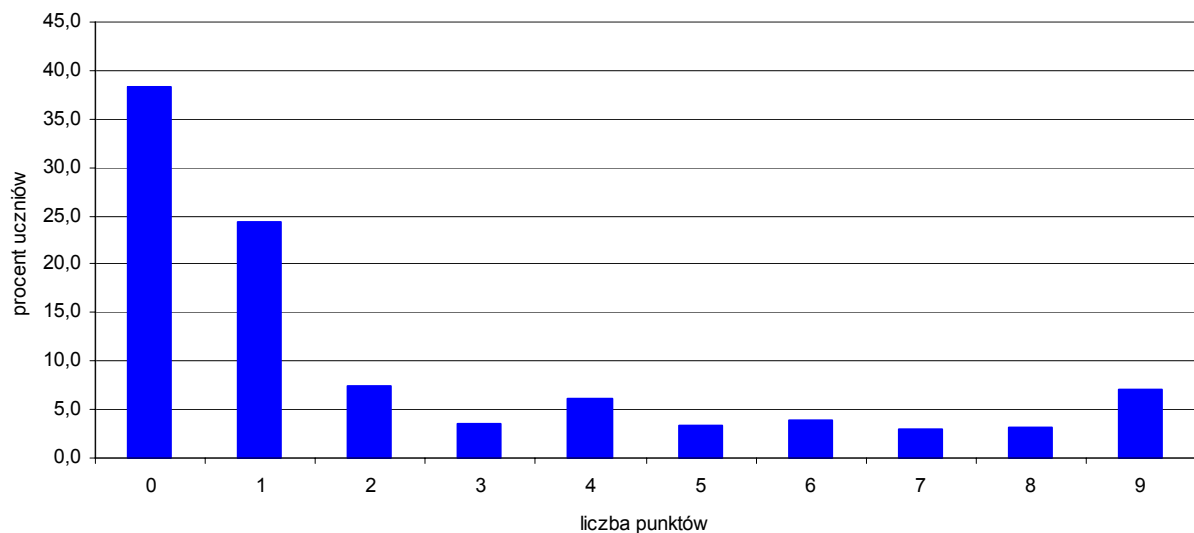
|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 1 074 |
| Wynik najniższy        | 0     |
| Wynik najwyższy        | 12    |
| Dominanta              | 9     |
| Mediana                | 8     |
| Wynik średni           | 7,24  |
| Odchylenie standardowe | 3,04  |

**2.1.3.4. Wyniki w obszarze standardów wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych**



|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 1 074 |
| Wynik najniższy        | 0     |
| Wynik najwyższy        | 15    |
| Dominanta              | 6     |
| Mediana                | 7     |
| Wynik średni           | 7,02  |
| Odchylenie standardowe | 3,23  |

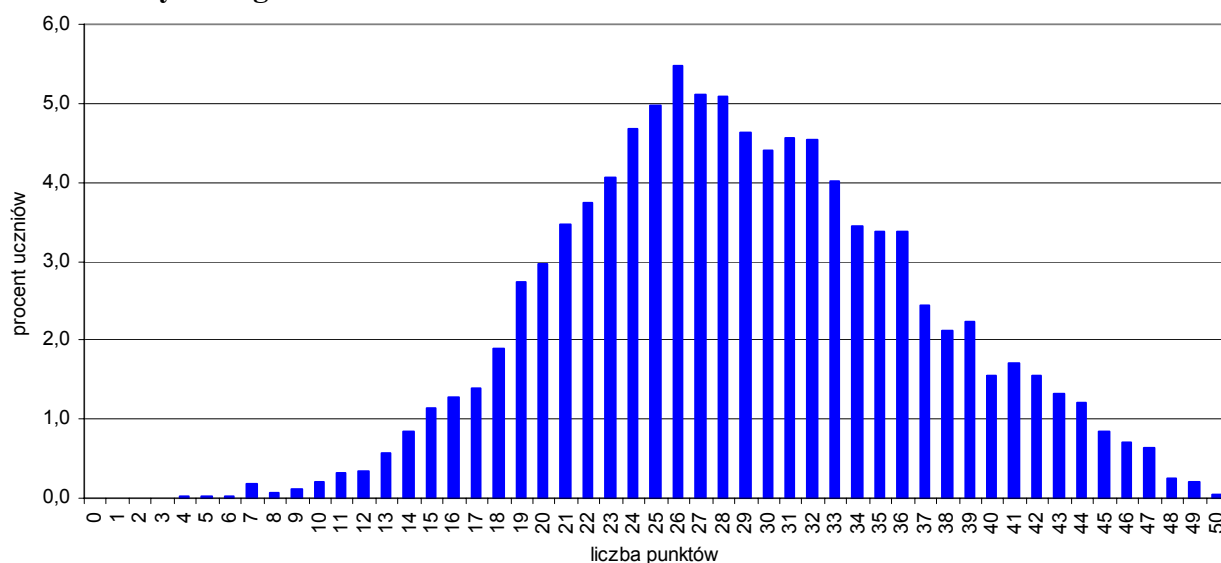
**2.1.3.5. Wyniki w obszarze standardów stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów**



|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 1 074 |
| Wynik najniższy        | 0     |
| Wynik najwyższy        | 9     |
| Dominanta              | 0     |
| Mediana                | 1     |
| Wynik średni           | 2,23  |
| Odchylenie standardowe | 2,87  |

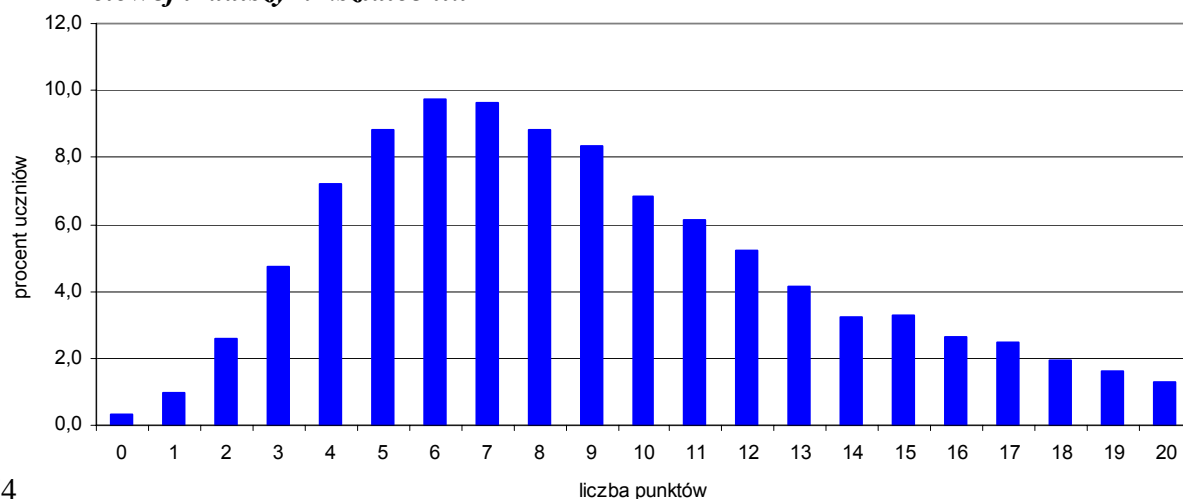
## 2.1.4. Uczniowie z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim

### 2.1.4.1. Wyniki ogólne



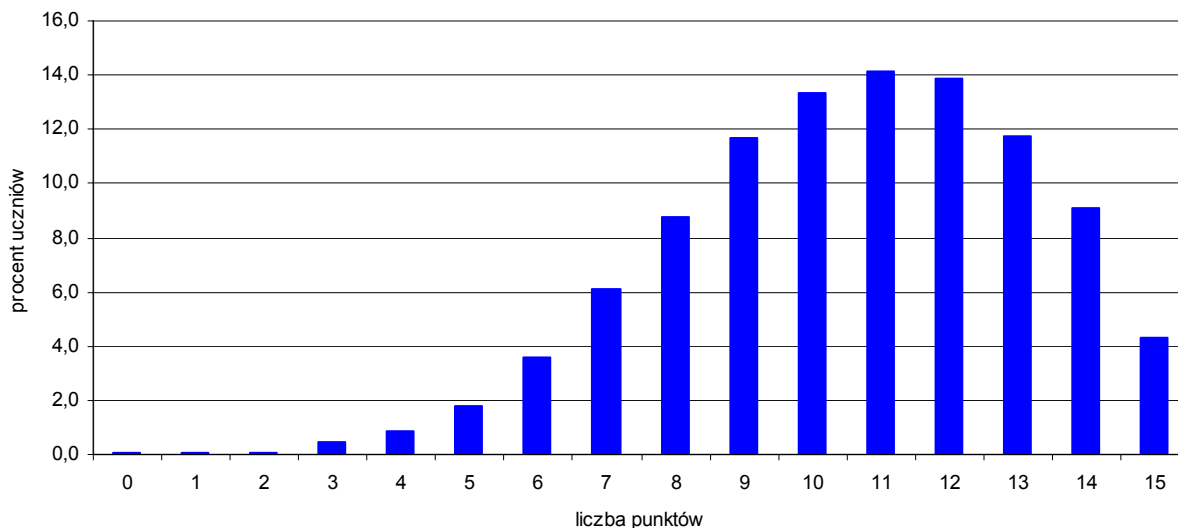
|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 8 794 |
| Wynik najniższy        | 0     |
| Wynik najwyższy        | 50    |
| Dominanta              | 26    |
| Mediana                | 28    |
| Wynik średni           | 28,81 |
| Odchylenie standardowe | 7,86  |
| Rzetelność             | 0,82  |

### 2.1.4.2. Wyniki w obszarze standardów *umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu*



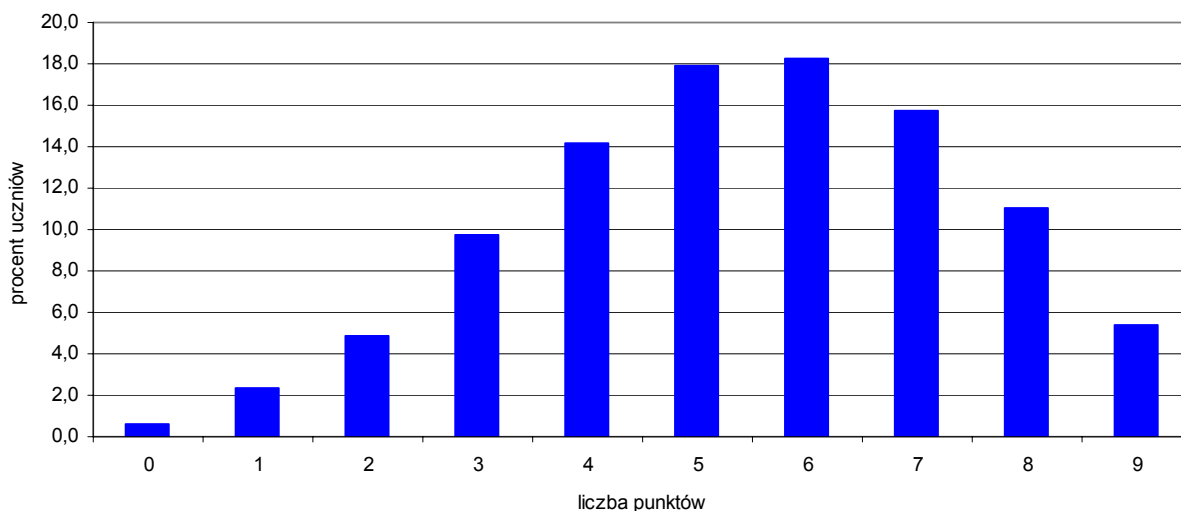
|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 8 794 |
| Wynik najniższy        | 0     |
| Wynik najwyższy        | 20    |
| Dominanta              | 6     |
| Mediana                | 8     |
| Wynik średni           | 8,87  |
| Odchylenie standardowe | 4,41  |

#### 2.1.4.3. Wyniki w obszarze standardów *wyszukiwanie i stosowanie informacji*



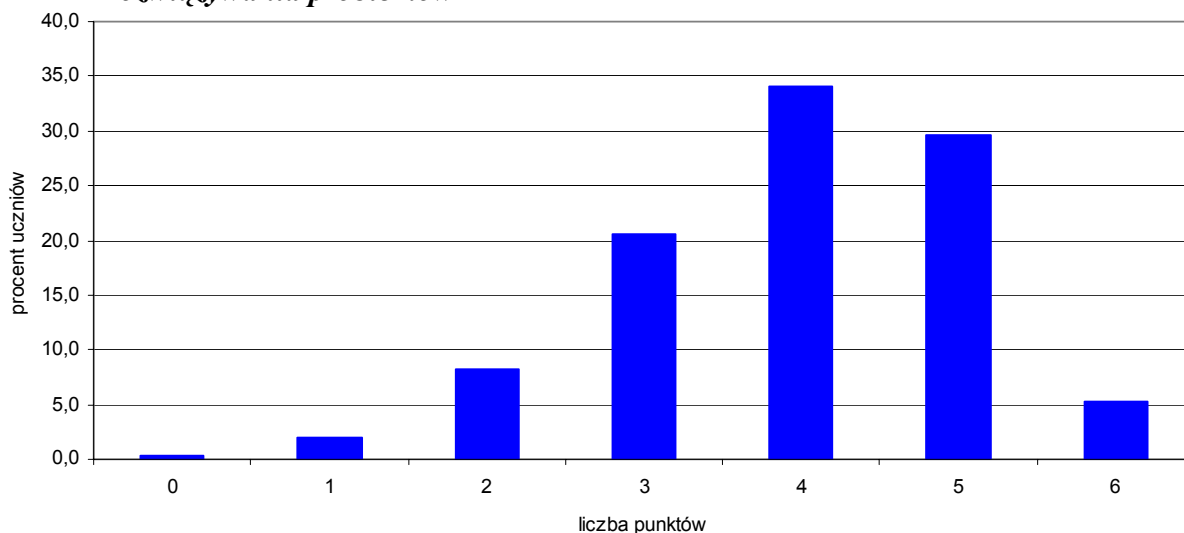
|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 8 794 |
| Wynik najniższy        | 0     |
| Wynik najwyższy        | 15    |
| Dominanta              | 11    |
| Mediana                | 11    |
| Wynik średni           | 10,54 |
| Odchylenie standardowe | 2,59  |

#### 2.1.4.4. Wyniki w obszarze standardów *wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych*



|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 8 794 |
| Wynik najniższy        | 0     |
| Wynik najwyższy        | 9     |
| Dominanta              | 6     |
| Mediana                | 6     |
| Wynik średni           | 5,43  |
| Odchylenie standardowe | 1,12  |

#### 2.1.4.5. Wyniki w obszarze standardów *stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów*



|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 8 794 |
| Wynik najniższy        | 0     |
| Wynik najwyższy        | 6     |
| Dominanta              | 4     |
| Mediana                | 4     |
| Wynik średni           | 3,96  |
| Odchylenie standardowe | 1,12  |

#### 2.1.4.6. Wyniki uczniów, którzy przystąpili do części matematyczno-przyrodniczej egzaminu w języku litewskim

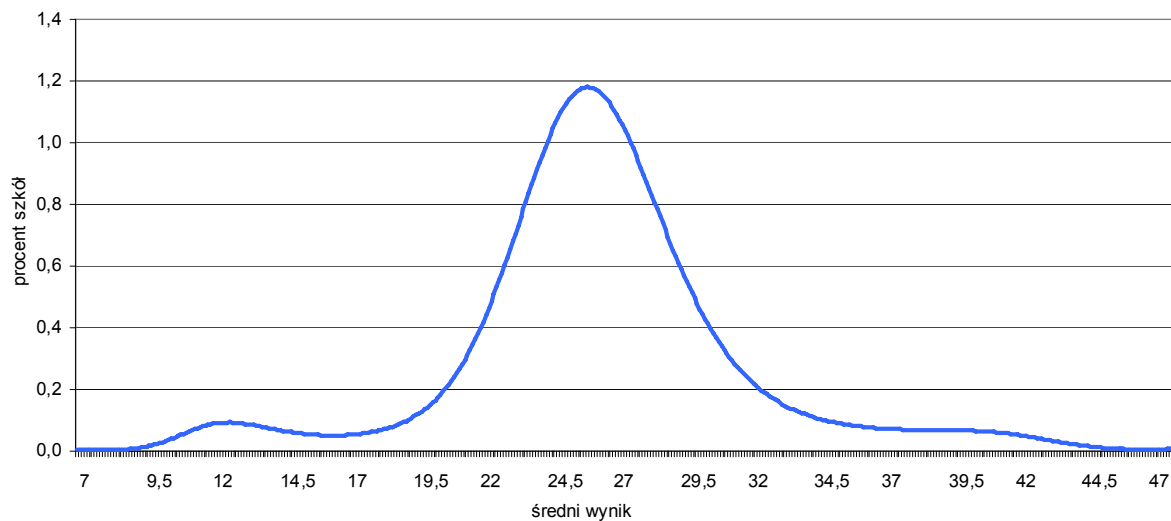
|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 41    |
| Wynik najniższy        | 7     |
| Wynik najwyższy        | 47    |
| Dominanta              | 31    |
| Mediana                | 29    |
| Wynik średni           | 27,20 |
| Odchylenie standardowe | 9,89  |

Uczniowie, którzy przystąpili do egzaminu gimnazjalnego w języku mniejszości narodowej, rozwiązywali zadania z arkusza standardowego przetłumaczone na język litewski. Najlepiej opanowali wiadomości i umiejętności z drugiego obszaru standardów *wyszukiwanie i stosowanie informacji*, otrzymując 71,5% punktów możliwych do uzyskania. Najslabiej radzili sobie z zadaniami z obszaru *stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów*, otrzymując 42,1% punktów możliwych do uzyskania.



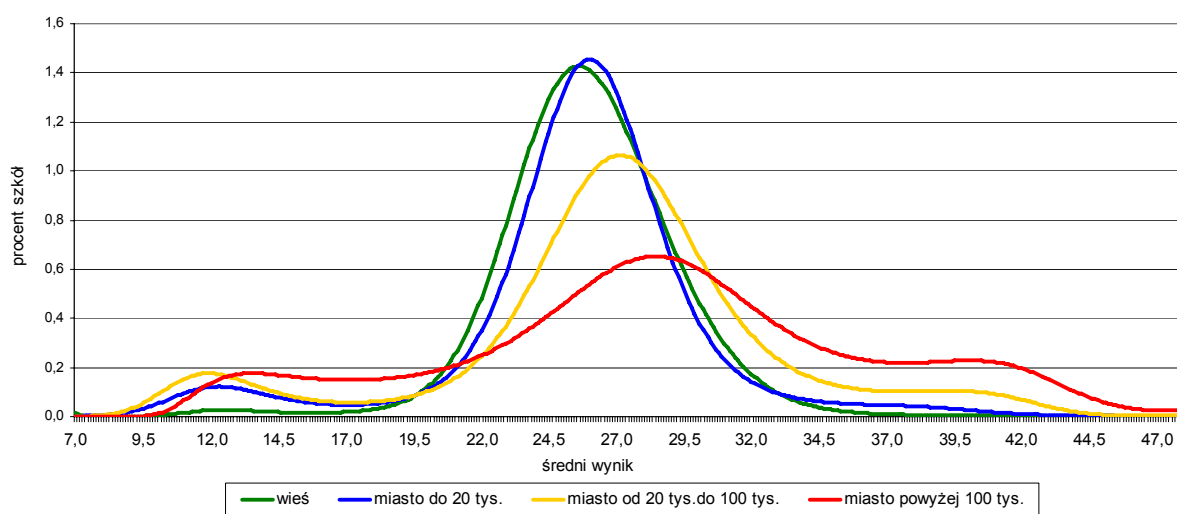
## 2.2. Średnie wyniki szkół

### 2.2.1. Średnie wyniki ogólne



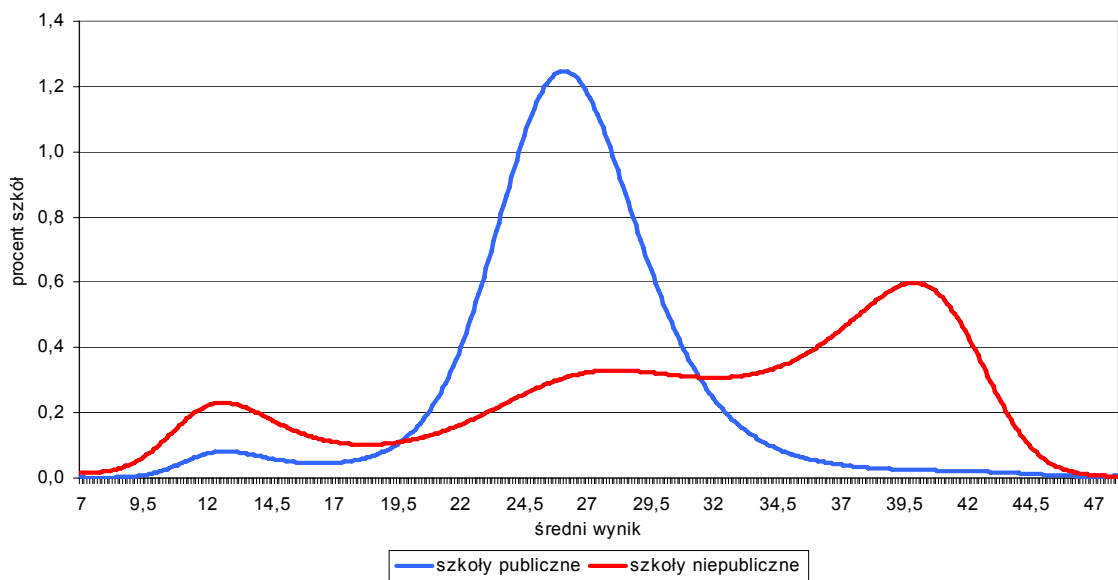
|                        |       |
|------------------------|-------|
| Liczebność             | 6 566 |
| Wynik najniższy        | 7,0   |
| Wynik najwyższy        | 47,9  |
| Dominanta              | 25,7  |
| Mediana                | 26,4  |
| Wynik średni           | 26,59 |
| Odchylenie standardowe | 5,38  |

### 2.2.2. Średnie wyniki ogólne na wsi oraz w miastach do 20 tys., od 20 tys. do 100 tys. i powyżej 100 tys. mieszkańców



|                        | Wieś  | Miasto do 20 tys. | Miasto od 20 tys. do 100 tys. | Miasto powyżej 100 tys. |
|------------------------|-------|-------------------|-------------------------------|-------------------------|
| Liczebność             | 3 286 | 939               | 973                           | 1 368                   |
| Wynik najniższy        | 7,0   | 8,1               | 8,3                           | 9,3                     |
| Wynik najwyższy        | 44,2  | 45,5              | 47,0                          | 47,9                    |
| Dominanta              | 25,7  | 25,1              | 28,4                          | 28,0                    |
| Mediana                | 25,9  | 25,9              | 27,3                          | 28,6                    |
| Wynik średni           | 25,9  | 25,6              | 26,8                          | 28,7                    |
| Odchylenie standardowe | 3,36  | 4,78              | 6,36                          | 7,85                    |

### 2.2.3. Średnie wyniki ogólne szkół publicznych i niepublicznych



|                        | Szkoły publiczne | Szkoły niepubliczne |
|------------------------|------------------|---------------------|
| Liczebność             | 6 051            | 515                 |
| Wynik najniższy        | 7,0              | 8,1                 |
| Wynik najwyższy        | 47,9             | 46,4                |
| Dominanta              | 25,7             | 43,3                |
| Mediana                | 26,3             | 32,5                |
| Wynik średni           | 26,23            | 30,74               |
| Odchylenie standardowe | 4,70             | 9,57                |

## 2.2.4. Średnie wyniki ogólne na skali staninowej

| Stanin | Nazwa         | Przedział punktowy | Procent szkół <sup>1</sup> |
|--------|---------------|--------------------|----------------------------|
| 1      | najniższy     | 7,0 – 15,2         | 4 (4,03)                   |
| 2      | bardzo niski  | 15,3 – 21,8        | 7 (7,08)                   |
| 3      | niski         | 21,9 – 23,8        | 12 (12,26)                 |
| 4      | niżej średni  | 23,9 – 25,5        | 17 (16,97)                 |
| 5      | średni        | 25,6 – 27,3        | 20 (19,84)                 |
| 6      | wyżej średni  | 27,4 – 29,2        | 17 (17,19)                 |
| 7      | wysoki        | 29,3 – 32,0        | 12 (11,96)                 |
| 8      | bardzo wysoki | 32,1 – 37,9        | 7 (6,71)                   |
| 9      | najwyższy     | 38,0 – 47,9        | 4 (3,94)                   |

<sup>1</sup> W nawiasach obok procentu teoretycznego podano procent rzeczywisty.

## 2.2.5. Średnie wyniki ogólne na skali staninowej w latach 2006-2008

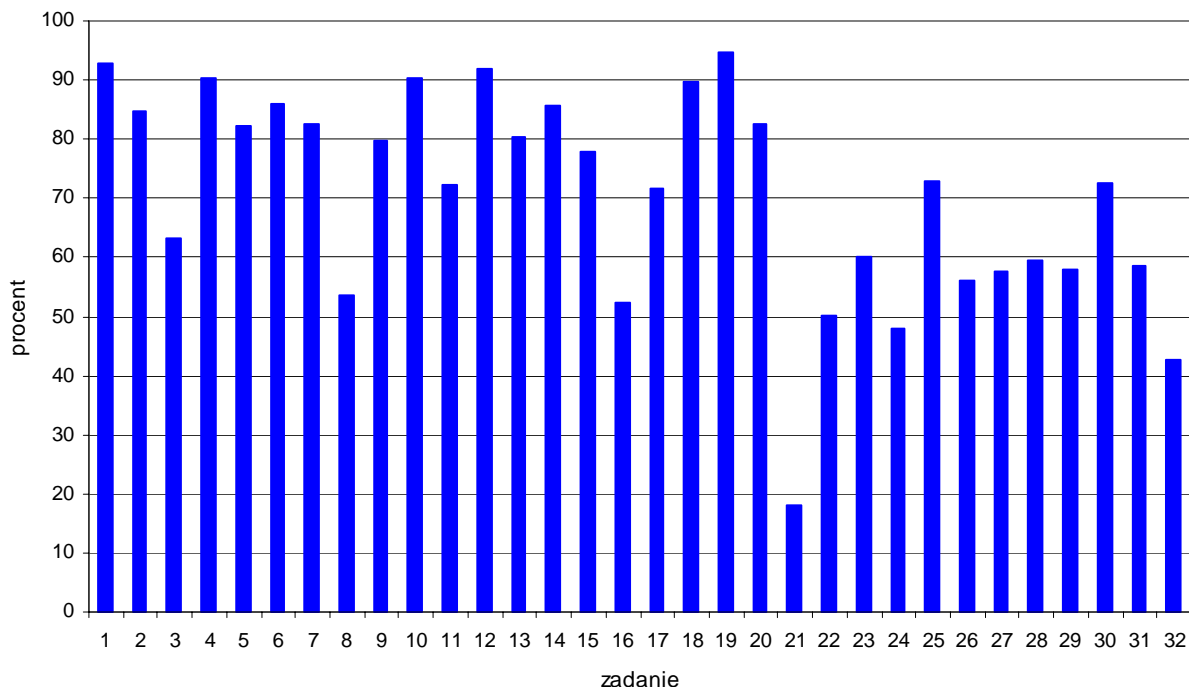
| Stanin | Nazwa         | Przedział punktowy |             |             |
|--------|---------------|--------------------|-------------|-------------|
|        |               | 2006               | 2007        | 2008        |
| 1      | najniższy     | 0,0 – 13,6         | 9,3 – 15,6  | 7,0 – 15,2  |
| 2      | bardzo niski  | 13,7 – 18,9        | 15,7 – 20,4 | 15,3 – 21,8 |
| 3      | niski         | 19,0 – 20,7        | 20,5 – 22,2 | 21,9 – 23,8 |
| 4      | niżej średni  | 20,8 – 22,2        | 22,3 – 23,8 | 23,9 – 25,5 |
| 5      | średni        | 22,3 – 23,9        | 23,9 – 25,4 | 25,6 – 27,3 |
| 6      | wyżej średni  | 24,0 – 25,8        | 25,5 – 27,3 | 27,4 – 29,2 |
| 7      | wysoki        | 25,9 – 28,4        | 27,4 – 30,0 | 29,3 – 32,0 |
| 8      | bardzo wysoki | 28,5 – 33,7        | 30,1 – 35,4 | 32,1 – 37,9 |
| 9      | najwyższy     | 33,8 – 46,9        | 35,5 – 48,0 | 38,0 – 47,9 |

Uzyskanie w kolejnych latach takiego samego średniego wyniku punktowego nie oznacza tego samego poziomu osiągnięć. Np. uzyskanie przez szkołę 25 punktów z części matematyczno-przyrodniczej egzaminu w 2006 r. oznaczało uzyskanie wyniku wyżej średniego, w 2007 r. wyniku średniego a w 2008 r. jest to wynik niżej średni.

## IV. Analiza rozwiązań uczniowskich

### 1. Część humanistyczna

#### 1.1. Poziom wykonania zadań / opanowania umiejętności



Poziom wykonania zadania określa, jaką część punktów możliwych do uzyskania za dane zadanie otrzymali uczniowie, którzy przystąpili do egzaminu. Wskazuje też, które zadania okazały się dla gimnazjalistów łatwe, a które trudne.

**Tabela 7.**

**Interpretacja poziomu wykonania zadań**

| 0 – 0,19   | 0,20 – 0,49 | 0,50 – 0,69                          | 0,70 – 0,89                                   | 0,90 – 1,00          |
|--|-------------|--------------------------------------|---|----------------------|
| 21   | 24, 32      | 3, 8, 16, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 31 | 2, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 15, 17, 20, 25, 30 | 1, 4, 10, 12, 18, 19 |
| Interpretacja zadania  |             |                                      |   |                      |
| bardzo trudne  | trudne      | umiarkowanie trudne                  | łatwe   | bardzo łatwe         |
| Liczba zadań   |             |                                      |   |                      |
| 1  | 2           | 10                                   | 13  | 6                    |
| Suma punktów za zadania i ich udział procentowy w punktacji ogółem |             |                                      |   |                      |
| 1  | 17          | 13                                   | 13  | 6                    |
| 2%   | 34%         | 26%                                  | 26%   | 12%                  |

W części humanistycznej egzaminu poziom wykonania poszczególnych zadań wahał się od 0,18 do 0,95. W teście było jedno zadanie bardzo trudne i dwa trudne. Poprawne rozwiązanie tych trzech zadań umożliwiło zdobycie 36% ogólnej liczby punktów. Były to zadania 21., 24. i 32., wszystkie z obszaru *tworzenie własnego tekstu*. W zadaniu 21. wymagano przekształcenia fragmentu kroniki w spójny tekst informacyjny niezawierający opinii. Dwa pozostające zadania (24. i 32.) dotyczyły *opisania* i *opracowania* tekstu.

stałe wymagały sformułowania argumentu uzasadniającego podane stwierdzenie i napisania charakterystyki jednego z bohaterów wskazanych lektur. Podczas redagowania charakterystyki największe trudności sprawiło uczniom zbudowanie wypowiedzi poprawnej pod względem językowym, ortograficznym i interpunkcyjnym.

Dziesięć zadań okazało się dla gimnazjalistów umiarkowanie trudne. Wśród nich 7 sprawdzało wiadomości i umiejętności z obszaru *czytanie i odbiór tekstów kultury*, a 3 – z obszaru *tworzenie własnego tekstu*. W zadaniu, które okazało się najtrudniejsze w tej grupie zadań, oczekiwano od ucznia posłużenia się terminem z zakresu wiedzy o sztuce dla wyjaśnienia wskazanych w poleceniu działań podjętych przez artystę. W tym przedziale znajduje się również zadanie wymagające napisania tekstu użytkowego (ogłoszenia). Gimnazjaliści wykazali się umiejętnością tworzenia wypowiedzi w tej formie, ale nie spełnili wszystkich warunków zawartych w poleceniu. Redagowane przez nich teksty były dostosowane do sytuacji komunikacyjnej, spójne pod względem logicznym i składniowym. Trudniej było im poprawnie zapisać swój tekst. Za poprawne wykonanie tych zadań można było otrzymać łącznie 13 punktów, tj. 26% wszystkich punktów możliwych do uzyskania.

W teście było 19 zadań, które okazały się dla gimnazjalistów łatwe i bardzo łatwe. Siedemnaście z nich to zadania zamknięte, 2 – zadania krótkiej odpowiedzi. Ich poprawne rozwiązanie gwarantowało zdobycie 19 punktów, tj. 38% wszystkich punktów możliwych do uzyskania. Większość tych zadań sprawdzała wiadomości i umiejętności z obszaru *czytanie i odbiór tekstów kultury* (najłatwiejsze dotyczyły wyszukiwania informacji w tekście oraz rozumienia czytanego tekstu), jedynie zadania 25. i 30. wymagały samodzielnego napisania tekstu, tj. określenia kto i do kogo mówi w wierszu oraz wyjaśnienia sytuacji problemowej, w której znalazł się bohater wiersza i jego rówieśnicy.

W grupie zadań, których rozwiązywalność była najwyższa, znalazło się 6 zadań (wszystkie z obszaru pierwszego standardów) wymagających od uczniów wyszukania informacji w tekście, czytania tekstu na poziomie dosłownym i przerośnym oraz odczytania intencji nadawcy tekstu.

### 1.1.1. Poziom wykonania zadań / opanowania umiejętności dla wszystkich wersji testu i moc różnicująca zadań / umiejętności

| Nr zad. | Obszar standardów                    | Nazwa sprawdzanej umiejętności (z numerem standardu)            | Nazwa sprawdzanej czynności               | Poziom wykonania zadania / opanowania umiejętności |      |      |             | Moc różnicująca |
|---------|--------------------------------------|---|---|--|------|------|-------------|-----------------|
|         |                                      |   |   | wersje   |      |      | całość      |                 |
|         |                                      |   |   | A1   | B1   | C1   |             |                 |
| 1.      | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | wyszukuje informacje (3)  | wyszukuje informacje we fragmencie tekstu | 0,92   | 0,93 | 0,93 | <b>0,93</b> | <b>0,29</b>     |
| 2.      | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | wyszukuje informacje (3)  | wyszukuje informacje we fragmencie tekstu | 0,84   | 0,87 | 0,87 | <b>0,85</b> | <b>0,41</b>     |
| 3.      | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy (2) | odczytuje intencje autora tekstu          | 0,67   | 0,62 | 0,61 | <b>0,63</b> | <b>0,51</b>     |
| 4.      | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | wyszukuje informacje (3)  | wyszukuje informacje we fragmencie tekstu | 0,90   | 0,90 | 0,92 | <b>0,90</b> | <b>0,32</b>     |
| 5.      | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | wyszukuje informacje (3)  | wyszukuje informacje w tekście            | 0,82   | 0,82 | 0,83 | <b>0,82</b> | <b>0,46</b>     |

|     |                                      |   |  |      |      |      |             |             |
|-----|--------------------------------------|---|--|------|------|------|-------------|-------------|
| 6.  | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (1)                                      | odczytuje fragment tekstu na poziomie dosłownym  | 0,85 | 0,87 | 0,85 | <b>0,86</b> | <b>0,44</b> |
| 7.  | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | czyta teksty kultury na poziomie przenośnym (1)                                     | odczytuje znaczenie przerośne wyrażenia na podstawie przypisu i całego tekstu                    | 0,83 | 0,83 | 0,82 | <b>0,83</b> | <b>0,31</b> |
| 8.  | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | dostrzega kontekst historyczny (6)  | rozpoznaje dynastię  | 0,49 | 0,61 | 0,50 | <b>0,54</b> | <b>0,32</b> |
| 9.  | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (1)                                      | odczytuje tekst na poziomie dosłownym  | 0,82 | 0,80 | 0,78 | <b>0,80</b> | <b>0,42</b> |
| 10. | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | czyta teksty kultury na poziomie przenośnym (1)                                     | odczytuje znaczenie wyrażenia z kontekstu  | 0,91 | 0,90 | 0,90 | <b>0,90</b> | <b>0,29</b> |
| 11. | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | odnajduje i interpretuje związki przyczynowo-skutkowe w polityce (5)                | dostrzega skutki wypraw na Pomorze dla Bolesława Krzywoustego                                    | 0,71 | 0,73 | 0,74 | <b>0,72</b> | <b>0,39</b> |
| 12. | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy (2)                     | odczytuje intencje autora tekstu   | 0,92 | 0,92 | 0,91 | <b>0,92</b> | <b>0,25</b> |
| 13. | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | wyszukuje informacje (3)  | rozpoznaje wiek na podstawie przypisu  | 0,81 | 0,81 | 0,80 | <b>0,80</b> | <b>0,40</b> |
| 14. | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | dostrzega kontekst historyczny (6)  | przywołuje kontekst historyczny dla odczytania znaczenia wyrazu                                  | 0,86 | 0,84 | 0,86 | <b>0,86</b> | <b>0,36</b> |
| 15. | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (1)                                      | dostrzega, co dla bohaterki tekstu jest oznaką dorosłości  | 0,77 | 0,80 | 0,77 | <b>0,78</b> | <b>0,35</b> |
| 16. | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (1)                                      | rozpoznaje narratora   | 0,51 | 0,56 | 0,50 | <b>0,52</b> | <b>0,45</b> |
| 17. | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy (2)                     | odczytuje intencje nadawcy   | 0,73 | 0,71 | 0,71 | <b>0,72</b> | <b>0,31</b> |
| 18. | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (1)                                      | odczytuje fragment tekstu na poziomie dosłownym  | 0,89 | 0,90 | 0,90 | <b>0,90</b> | <b>0,31</b> |
| 19. | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (1)                                      | odczytuje fragment tekstu na poziomie dosłownym  | 0,95 | 0,94 | 0,95 | <b>0,95</b> | <b>0,27</b> |
| 20. | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (1)                                      | rozpoznaje zdanie zawierające przypuszczenie   | 0,85 | 0,80 | 0,82 | <b>0,83</b> | <b>0,42</b> |
| 21. | II. Tworzenie własnego tekstu        | dokonyuje celowych operacji na tekście: przekształca stylistycznie (7)              | przekształca fragment kroniki w tekst informacyjny   | 0,19 | 0,18 | 0,18 | <b>0,18</b> | <b>0,29</b> |
| 22. | II. Tworzenie własnego tekstu        | posługuje się kategoriami i pojęciami swoistymi dla przedmiotów humanistycznych (2) | posługuje się terminem z zakresu wiedzy o sztuce dla wyjaśnienia działań podjętych przez artystę | 0,50 | 0,50 | 0,50 | <b>0,50</b> | <b>0,51</b> |
| 23. | II. Tworzenie własnego tekstu        | analizuje i porównuje informacje zawarte w tekstach kultury (6)                     | wyjaśnia różnicę w odbiorze sytuacji przez postacie przedstawione w tekście II i na obrazie      | 0,60 | 0,60 | 0,60 | <b>0,60</b> | <b>0,44</b> |
| 24. | II. Tworzenie własnego tekstu        | formułuje argument uzasadniający cudze stanowisko (5)                               | formułuje argument uzasadniający podane stwierdzenie   | 0,48 | 0,48 | 0,48 | <b>0,48</b> | <b>0,44</b> |
| 25. | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy (2)                     | określa, kto do kogo mówi w wierszu  | 0,73 | 0,73 | 0,73 | <b>0,73</b> | <b>0,16</b> |

|   |                                      |  |   |             |      |      |             |             |
|---|--------------------------------------|--|---|-------------|------|------|-------------|-------------|
| 26.   | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | dostrzega kontekst historyczny (6)   | rozpoznaje wydarzenie historyczne mające wpływ na dorastanie bohatera utworu literackiego               | 0,56        | 0,56 | 0,56 | <b>0,56</b> | <b>0,46</b> |
| 27.   | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy (2)  | dostrzega cechę świata ukazanego w wierszu  | 0,58        | 0,58 | 0,58 | <b>0,58</b> | <b>0,47</b> |
| 28.   | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu i określa ich funkcje (4)   | dostrzega funkcję zdrobnień   | 0,60        | 0,59 | 0,59 | <b>0,59</b> | <b>0,49</b> |
| 29.   | I. Czytanie i odbiór tekstów kultury | interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy (2)  | wyjaśnia wymowę końcowego fragmentu wiersza   | 0,58        | 0,58 | 0,58 | <b>0,58</b> | <b>0,33</b> |
| 30.   | II. Tworzenie własnego tekstu        | wypowiada się na temat sytuacji problemowej przedstawionej w tekstach kultury (9)                                      | wyjaśnia sytuację problemową, w której znalazł się bohater wiersza i jego rówieśnicy                    | 0,73        | 0,73 | 0,73 | <b>0,73</b> | <b>0,48</b> |
| 31.   | II. Tworzenie własnego tekstu        | 31.1.1. buduje wypowiedź w formie ogłoszenia (1)   | redaguje ogłoszenie na zadany temat, przestrzegając wymogów typowych dla tej formy (formalne wyróżniki) | 0,54        | 0,54 | 0,54 | <b>0,54</b> | <b>0,42</b> |
|   |                                      | zna i stosuje zasady organizacji tekstu, tworzy tekst na zadany temat, spójny pod względem logicznym i składniowym (4) | tworzy tekst spójny   | 0,82        | 0,81 | 0,81 | <b>0,82</b> | <b>0,40</b> |
|   |                                      | buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym w następujących formach: [...] ogłoszenie (1)        | pisze poprawnie pod względem językowym  | 0,52        | 0,52 | 0,52 | <b>0,52</b> | <b>0,47</b> |
|   |                                      | buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym w następujących formach: ogłoszenie (1)              | przestrzega zasad ortografii i interpunkcji   | 0,47        | 0,47 | 0,47 | <b>0,47</b> | <b>0,39</b> |
| <b>Poziom wykonania i wskaźnik mocy różnicującej całego zadania</b> |                                      |  |   | <b>0,59</b> |      |      | <b>0,59</b> |             |
| 32.   | II. Tworzenie własnego tekstu        |  | redaguje charakterystykę poprawną pod względem treści, kompozycji, języka, stylu i zapisu, tzn.:        |             |      |      |             |             |
|   |                                      | tworzy tekst na zadany temat (4)   | wybiera postać adekwatną do tematu  | 0,67        | 0,66 | 0,66 | <b>0,67</b> | <b>0,62</b> |
|   |                                      | analizuje, porównuje i porządkuje informacje zawarte w tekstach kultury (6)  | przedstawia postać  | 0,53        | 0,53 | 0,53 | <b>0,53</b> | <b>0,60</b> |
|   |                                      | analizuje, porównuje i porządkuje informacje zawarte w tekstach kultury (6)  | omawia cechy postaci  | 0,55        | 0,54 | 0,54 | <b>0,54</b> | <b>0,59</b> |
|   |                                      | analizuje, porównuje i porządkuje informacje zawarte w tekstach kultury (6)  | eksponuje cechy bohatera świadczące o jego dorastaniu   | 0,45        | 0,45 | 0,45 | <b>0,45</b> | <b>0,63</b> |
|   |                                      | formułuje argumenty uzasadniające własne stanowisko (5)  | ilustruje podane cechy przykładami działań, zachowań bohatera   | 0,37        | 0,37 | 0,37 | <b>0,37</b> | <b>0,58</b> |
|   |                                      | wyciąga wnioski (9)  | podsumowuje wypowiedź   | 0,56        | 0,56 | 0,56 | <b>0,56</b> | <b>0,69</b> |

|   |  |  |             |      |      |             |             |
|---|--|--|-------------|------|------|-------------|-------------|
|   | zna i stosuje zasady organizacji tekstu, tworzy tekst na zadany temat, spójny pod względem logicznym i składniowym (4) | stosuje zasady typowe dla kompozycji budowanej wypowiedzi  | 0,55        | 0,55 | 0,54 | <b>0,55</b> | <b>0,68</b> |
|   | zna i stosuje zasady organizacji tekstu, tworzy tekst na zadany temat, spójny pod względem logicznym i składniowym (4) | redaguje tekst spójny  | 0,66        | 0,65 | 0,65 | <b>0,66</b> | <b>0,73</b> |
|   | zna i stosuje zasady organizacji tekstu, tworzy tekst na zadany temat, spójny pod względem logicznym i składniowym (4) | redaguje tekst logicznie uporządkowany   | 0,60        | 0,60 | 0,60 | <b>0,60</b> | <b>0,71</b> |
|   | buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym w następujących formach: [...] rozprawka (1)         | pisze poprawnie pod względem językowym   | 0,16        | 0,16 | 0,16 | <b>0,16</b> | <b>0,50</b> |
|   | tworzy tekst o charakterze informacyjnym lub perswazyjnym, dostosowany do sytuacji komunikacyjnej (3)                  | dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji komunikacyjnej – stosuje słownictwo oceniające i wartościujące | 0,66        | 0,66 | 0,66 | <b>0,66</b> | <b>0,73</b> |
|   | buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym (1)  | przestrzega zasad ortografii   | 0,26        | 0,26 | 0,26 | <b>0,26</b> | <b>0,53</b> |
|   | buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym (1)  | przestrzega zasad interpunkcji   | 0,26        | 0,26 | 0,26 | <b>0,26</b> | <b>0,48</b> |
| <b>Poziom wykonania i wskaźnik mocy różnicującej całego zadania</b> |  |  | <b>0,43</b> |      |      | <b>0,89</b> |             |

<sup>1</sup> Poziom wykonania obliczamy, dzieląc liczbę punktów uzyskanych przez liczbę punktów możliwych do uzyskania. Może on przybierać wartości w przedziale od 0 do 1. Im współczynnik jest bliższy 1, tym zadanie okazało się łatwiejsze dla uczniów, co wskazuje, że lepiej opanowali oni daną umiejętność. Poziom wykonania możemy również wyrazić w procentach, mnożąc współczynnik przez 100, np.  $0,68 \cdot 100 = 68\%$ .



## 1.2. Analiza wybieralności odpowiedzi w zadaniach wyboru wielokrotnego

Poniżej przedstawiamy analizę odpowiedzi, jakich udzielali uczniowie, wykonując zadania wyboru wielokrotnego z wersji A testu. Przy zadaniach podajemy sprawdzane za ich pomocą umiejętności, wykresy ilustrujące poziom wykonania zadań w przedziałach wyników niskich, średnich i wysokich (oznaczonych odpowiednio kolorami czerwonym, niebieskim i zielonym) oraz zwięzłe komentarze.

### ZADANIE 1. (0-1)

Według autora tekstu młody człowiek, rozwiązując swoje problemy, zazwyczaj szuka wsparcia u

- A. rodziców.                       B. rówieśników.                      C. psychologów.                      D. wychowawców.

| Sprawdzana umiejętność: wyszukiwanie informacji we fragmencie tekstu   |   |           |         |   |      |   |       |   |      |   |      |
|--|---|-----------|---------|---|------|---|-------|---|------|---|------|
| <b>Wyberalność odpowiedzi</b><br>A. 7,2%<br><b>B. 92,1%</b><br>C. 0,4%<br>D. 0,3%<br>Brak odpowiedzi<br>lub odpowiedź<br>wielokrotna: 0,0%   | <table border="1"><caption>Dane do wykresu słupkowego</caption><thead><tr><th>Odpowiedź</th><th>Procent</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>7,2%</td></tr><tr><td>B</td><td>92,1%</td></tr><tr><td>C</td><td>0,4%</td></tr><tr><td>D</td><td>0,3%</td></tr></tbody></table> | Odpowiedź | Procent | A | 7,2% | B | 92,1% | C | 0,4% | D | 0,3% |
| Odpowiedź  | Procent   |           |         |   |      |   |       |   |      |   |      |
| A  | 7,2%  |           |         |   |      |   |       |   |      |   |      |
| B  | 92,1%   |           |         |   |      |   |       |   |      |   |      |
| C  | 0,4%  |           |         |   |      |   |       |   |      |   |      |
| D  | 0,3%  |           |         |   |      |   |       |   |      |   |      |
| <b>Komentarz</b><br>Aby udzielić poprawnej odpowiedzi, należało uważnie przeczytać tekst. Jest ona podana w nim wprost. W drugim akapicie autor mówi o powszechnym i silnym dążeniu młodzieży, aby przynależć do grupy rówieśniczej. Zadanie okazało się dla uczniów bardzo łatwe. Poza odpowiedzią poprawną stosunkowo atrakcyjną okazała się też odpowiedź A, ale jej wybieralność świadczy raczej o nieuważnym czytaniu tekstu bądź wyrażeniu własnego zdania na poruszany temat. |   |           |         |   |      |   |       |   |      |   |      |

### ZADANIE 2. (0-1)

Postawę dorastającej młodzieży wobec świata dorosłych cechuje

- A. wyrachowanie.                      B. obojętność.                       C. krytycyzm.                      D. ugodowość.

| Sprawdzana umiejętność: wyszukiwanie informacji we fragmencie tekstu  |   |           |         |   |      |   |      |   |       |   |      |
|---|---|-----------|---------|---|------|---|------|---|-------|---|------|
| <b>Wyberalność odpowiedzi</b><br>A. 7,9%<br>B. 6,0%<br><b>C. 83,5%</b><br>D. 2,5%<br>Brak odpowiedzi<br>lub odpowiedź<br>wielokrotna: 0,1%  | <table border="1"><caption>Dane do wykresu słupkowego</caption><thead><tr><th>Odpowiedź</th><th>Procent</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>7,9%</td></tr><tr><td>B</td><td>6,0%</td></tr><tr><td>C</td><td>83,5%</td></tr><tr><td>D</td><td>2,5%</td></tr></tbody></table> | Odpowiedź | Procent | A | 7,9% | B | 6,0% | C | 83,5% | D | 2,5% |
| Odpowiedź   | Procent   |           |         |   |      |   |      |   |       |   |      |
| A   | 7,9%  |           |         |   |      |   |      |   |       |   |      |
| B   | 6,0%  |           |         |   |      |   |      |   |       |   |      |
| C   | 83,5%   |           |         |   |      |   |      |   |       |   |      |
| D   | 2,5%  |           |         |   |      |   |      |   |       |   |      |
| <b>Komentarz</b><br>Poprawna odpowiedź została zawarta w fragmencie: <i>młodzi ludzie stają się surowymi sędziami świata dorosłych, w którym żyją. Krytykują go za życie w półprawdach i obłudę.</i> Do jej udzielenia niezbędna była uważna analiza tekstu i odnalezienie fragmentu, w którym pojawiły się treści stanowiące rozwiązanie zadania.<br>Dla gimnazjalistów zadanie okazało się łatwe. Odpowiedzi niepoprawne mogą wynikać z oceny problemu przez pryzmat własnych doświadczeń, a nie z analizy tekstu, czego wymagano od uczniów. |   |           |         |   |      |   |      |   |       |   |      |

### ZADANIE 3. (0-1)

Według młodych ludzi światu dorosłych brakuje

- A. szczerości.
- B. przedsiębiorczości.
- C. wierności w przyjaźni.
- D. odpowiedzialności za swoje czyny.

| Sprawdzana umiejętność: odczytywanie intencji autora tekstu   |   |       |         |   |       |   |      |   |       |   |       |   |      |
|---|---|-------|---------|---|-------|---|------|---|-------|---|-------|---|------|
| <b>Wybieralność odpowiedzi</b><br><br>A. <b>66,6%</b><br>B. 2,2%<br>C. 17,1%<br>D. 13,9%<br>Brak odpowiedzi<br>lub odpowiedź<br>wielokrotna: 0,2%   | <table border="1"><caption>Dane do wykresu słupkowy</caption><thead><tr><th>Opcja</th><th>Procent</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>66,6%</td></tr><tr><td>B</td><td>2,2%</td></tr><tr><td>C</td><td>17,1%</td></tr><tr><td>D</td><td>13,9%</td></tr><tr><td>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna</td><td>0,2%</td></tr></tbody></table> | Opcja | Procent | A | 66,6% | B | 2,2% | C | 17,1% | D | 13,9% | Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna | 0,2% |
| Opcja   | Procent   |       |         |   |       |   |      |   |       |   |       |   |      |
| A   | 66,6%   |       |         |   |       |   |      |   |       |   |       |   |      |
| B   | 2,2%  |       |         |   |       |   |      |   |       |   |       |   |      |
| C   | 17,1%   |       |         |   |       |   |      |   |       |   |       |   |      |
| D   | 13,9%   |       |         |   |       |   |      |   |       |   |       |   |      |
| Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna   | 0,2%  |       |         |   |       |   |      |   |       |   |       |   |      |
| <b>Komentarz</b><br>Do udzielenia poprawnej odpowiedzi niezbędne było przeczytanie tekstu, jego uważna analiza i odnalezienie fragmentu, w którym został scharakteryzowany świat dorosłych. Uczniowie mieli zinterpretować słowa autora zapisane w trzecim akapicie tekstu I. Powinni zwrócić uwagę na fragment wskazujący na krytyczny stosunek młodych do świata dorosłych.<br>Zadanie to okazało się dla uczniów umiarkowanie trudne. 31% piszących wybrało odpowiedzi C i D – zapewne kierowali się oni własną oceną świata dorosłych, a nie opinią autora tekstu, na podstawie której mieli rozwiązać zadanie. |   |       |         |   |       |   |      |   |       |   |       |   |      |

### ZADANIE 4. (0-1)

Na które pytanie dorastający człowiek chce znaleźć odpowiedź?

- A. Jak pozostać dzieckiem?
- B. Kiedy stanę się dorosłym?
- C. Czym jest szczęście?
- D. Kim jestem wobec innych?

| Sprawdzana umiejętność: wyszukiwanie informacji we fragmencie tekstu  |   |       |         |   |      |   |      |   |      |   |       |   |      |
|---|---|-------|---------|---|------|---|------|---|------|---|-------|---|------|
| <b>Wybieralność odpowiedzi</b><br><br>A. 0,9%<br>B. 8,3%<br>C. 1,2%<br><b>D. 89,5%</b><br>Brak odpowiedzi<br>lub odpowiedź<br>wielokrotna: 0,1%   | <table border="1"><caption>Dane do wykresu słupkowy</caption><thead><tr><th>Opcja</th><th>Procent</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>0,9%</td></tr><tr><td>B</td><td>8,3%</td></tr><tr><td>C</td><td>1,2%</td></tr><tr><td>D</td><td>89,5%</td></tr><tr><td>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna</td><td>0,1%</td></tr></tbody></table> | Opcja | Procent | A | 0,9% | B | 8,3% | C | 1,2% | D | 89,5% | Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna | 0,1% |
| Opcja   | Procent   |       |         |   |      |   |      |   |      |   |       |   |      |
| A   | 0,9%  |       |         |   |      |   |      |   |      |   |       |   |      |
| B   | 8,3%  |       |         |   |      |   |      |   |      |   |       |   |      |
| C   | 1,2%  |       |         |   |      |   |      |   |      |   |       |   |      |
| D   | 89,5%   |       |         |   |      |   |      |   |      |   |       |   |      |
| Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna   | 0,1%  |       |         |   |      |   |      |   |      |   |       |   |      |
| <b>Komentarz</b><br>Zadaniem uczniów było wyszukanie informacji w tekście. Znajduje się ona już w pierwszym akapicie. Autor tekstu informuje czytelnika, że <i>kiedy młody człowiek dorasta, pojawiają się natarczywe pytania: kim jestem i jakie jest moje miejsce w świecie</i> . Zaznaczenie poprawnej odpowiedzi nie sprawiło trudności zdecydowanej większości gimnazjalistów. |   |       |         |   |      |   |      |   |      |   |       |   |      |

### ZADANIE 5. (0-1)

O powinnościach dorosłych wobec młodzieży autor mówi w akapicie

- A. pierwszym.
- B. drugim.
- C. trzecim.
- D. czwartym.

| Sprawdzana umiejętność: wyszukiwanie informacji w tekście   |   |
|---|---|
| <b>Wybieralność odpowiedzi</b><br>A. 2,1%<br>B. 7,5%<br>C. 8,5%<br><b>D. 81,9%</b><br>Brak odpowiedzi<br>lub odpowiedź<br>wielokrotna: 0,1% | <b>Komentarz</b><br>Aby udzielić poprawnej odpowiedzi, należało uważnie przeanalizować tekst i odnaleźć w nim ten akapit, w którym autor pisał o obowiązkach dorosłych wobec młodzieży. Zadanie należało do łatwiejszych w teście. Uczniowie, którzy wybrali niepoprawne odpowiedzi, prawdopodobnie nieuważnie przeczytali tekst, bowiem w innych akapitach nie pojawia się informacja o powinnościach dorosłych wobec młodzieży. |

### ZADANIE 6. (0-1)

Zdaniem autora tekstu dorastanie może stać się *okresem szansy, a nie tylko zagrożenia, jeśli dorośli*

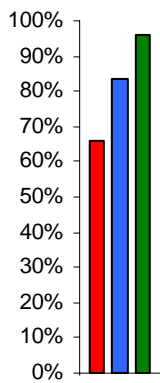
- A. przestaną interesować się problemami młodzieży.
- B. narzucą młodzieży własne wzorce postępowania.
- C. zdadzą sobie sprawę z problemów młodzieży.
- D. staną się surowymi sędziami młodzieży.

| Sprawdzana umiejętność: odczytywanie fragmentu tekstu na poziomie dosłownym   |  |
|---|--|
| <b>Wybieralność odpowiedzi</b><br>A. 4,0%<br>B. 7,9%<br><b>C. 85,1%</b><br>D. 3,0%<br>Brak odpowiedzi<br>lub odpowiedź<br>wielokrotna: 0,1% | <b>Komentarz</b><br>Zadanie okazało się dla uczniów łatwe – zdecydowana większość zdających wskazała poprawną odpowiedź, dowodząc, że właściwie odczytali sens fragmentu tekstu. Gimnazjaliści, którzy wskazali błędne odpowiedzi, prawdopodobnie nie dokonywali wyboru na podstawie tekstu, lecz kierowali się własnym zdaniem na temat relacji między młodzieżą a dorosłymi. |

### ZADANIE 7. (0-1)

Gall pisze o Bolesławie *Marsowe chłopię*, aby podkreślić jego

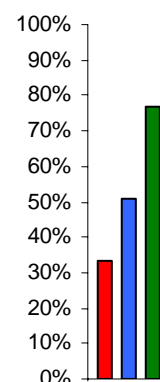
- A. wyniosłość.      B. ostrożność.      C. dorosłość.       D. waleczność.

| <b>Sprawdzana umiejętność:</b> odczytywanie przenośnego znaczenia wyrażenia na podstawie przypisu i całego tekstu  |   |        |            |   |      |   |      |   |       |   |       |   |      |
|--|---|--------|------------|---|------|---|------|---|-------|---|-------|---|------|
| <b>Wybieralność odpowiedzi</b><br>A. 2,6%<br>B. 0,8%<br>C. 14,0%<br><b>D. 82,5%</b><br>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna: 0,1%   |  <table border="1"><thead><tr><th>Option</th><th>Percentage</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>2,6%</td></tr><tr><td>B</td><td>0,8%</td></tr><tr><td>C</td><td>14,0%</td></tr><tr><td>D</td><td>82,5%</td></tr><tr><td>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna</td><td>0,1%</td></tr></tbody></table> | Option | Percentage | A | 2,6% | B | 0,8% | C | 14,0% | D | 82,5% | Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna | 0,1% |
| Option   | Percentage  |        |            |   |      |   |      |   |       |   |       |   |      |
| A  | 2,6%  |        |            |   |      |   |      |   |       |   |       |   |      |
| B  | 0,8%  |        |            |   |      |   |      |   |       |   |       |   |      |
| C  | 14,0%   |        |            |   |      |   |      |   |       |   |       |   |      |
| D  | 82,5%   |        |            |   |      |   |      |   |       |   |       |   |      |
| Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna  | 0,1%  |        |            |   |      |   |      |   |       |   |       |   |      |
| <b>Komentarz</b><br>Udzielenie poprawnej odpowiedzi wymagało zarówno analizy treści tekstu, jak i rozumienia użytego w poleceniu wyrażenia <i>Marsowe chłopię</i> . Wykonując zadanie 7., uczniowie powinni byli zwrócić także uwagę na odsyłacz informujący, że w przypisie znajdą objaśnienia wskazanego wyrazu. Dodany nieprzypadkowo przez autora testu, miał pomóc piszącym w prawidłowym odczytaniu przenośnego znaczenia podanego wyrażenia.<br>Zadanie okazało się dla uczniów łatwe. Gimnazjaliści, którzy udzielili błędnej odpowiedzi, zapewne nie zrozumieli podanego w tekście wyrażenia lub zasugerowali się motywem przewodnim testu. |   |        |            |   |      |   |      |   |       |   |       |   |      |

### ZADANIE 8. (0-1)

Z jakiej dynastii wywodził się Bolesław Krzywousty?

- A. Jagiellonów.      B. Wazów.       C. Piastów.      D. Sasów.

| <b>Sprawdzana umiejętność:</b> dostrzeżenie kontekstu historycznego – rozpoznanie dynastii   |  |        |            |   |       |   |       |   |       |   |      |   |      |
|--|--|--------|------------|---|-------|---|-------|---|-------|---|------|---|------|
| <b>Wybieralność odpowiedzi</b><br>A. 37,1%<br>B. 10,1%<br><b>C. 49,0%</b><br>D. 3,6%<br>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna: 0,2%  |  <table border="1"><thead><tr><th>Option</th><th>Percentage</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>37,1%</td></tr><tr><td>B</td><td>10,1%</td></tr><tr><td>C</td><td>49,0%</td></tr><tr><td>D</td><td>3,6%</td></tr><tr><td>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna</td><td>0,2%</td></tr></tbody></table> | Option | Percentage | A | 37,1% | B | 10,1% | C | 49,0% | D | 3,6% | Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna | 0,2% |
| Option   | Percentage   |        |            |   |       |   |       |   |       |   |      |   |      |
| A  | 37,1%  |        |            |   |       |   |       |   |       |   |      |   |      |
| B  | 10,1%  |        |            |   |       |   |       |   |       |   |      |   |      |
| C  | 49,0%  |        |            |   |       |   |       |   |       |   |      |   |      |
| D  | 3,6%   |        |            |   |       |   |       |   |       |   |      |   |      |
| Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna  | 0,2%   |        |            |   |       |   |       |   |       |   |      |   |      |
| <b>Komentarz</b><br>Zadanie odwoływało się do znajomości kontekstu historycznego niezbędnego do interpretacji tekstów kultury. Uczniowie mieli rozpoznać dynastię, z której wywodził się Bolesław Krzywousty. Swego rodzaju podpowiedź była zawarta w przypisie, w którym podano informację o latach życia tego władcy.<br>Poziom wykonania zadania wskazuje, że ponad 50% gimnazjalistów nie miało wiadomości na ten temat. |  |        |            |   |       |   |       |   |       |   |      |   |      |

### ZADANIE 9. (0-1)

W okresie dorastania Bolesław zapowiadał się na znakomitego

- A. stratega.                      B. sędziego.                      C. dyplomatę.                      D. podróżnika.

| Sprawdzana umiejętność: odczytanie tekstu na poziomie dosłownym  |  |       |         |   |       |   |      |   |      |   |      |   |      |
|--|--|-------|---------|---|-------|---|------|---|------|---|------|---|------|
| <b>Wybieralność odpowiedzi</b><br>A. <b>81,6%</b><br>B. 4,2%<br>C. 5,8%<br>D. 8,3%<br>Brak odpowiedzi<br>lub odpowiedź<br>wielokrotna: 0,1%  | <table border="1"><caption>Wybieralność odpowiedzi</caption><thead><tr><th>Opcja</th><th>Procent</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>81,6%</td></tr><tr><td>B</td><td>4,2%</td></tr><tr><td>C</td><td>5,8%</td></tr><tr><td>D</td><td>8,3%</td></tr><tr><td>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna</td><td>0,1%</td></tr></tbody></table> | Opcja | Procent | A | 81,6% | B | 4,2% | C | 5,8% | D | 8,3% | Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna | 0,1% |
| Opcja  | Procent  |       |         |   |       |   |      |   |      |   |      |   |      |
| A  | 81,6%  |       |         |   |       |   |      |   |      |   |      |   |      |
| B  | 4,2%   |       |         |   |       |   |      |   |      |   |      |   |      |
| C  | 5,8%   |       |         |   |       |   |      |   |      |   |      |   |      |
| D  | 8,3%   |       |         |   |       |   |      |   |      |   |      |   |      |
| Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna  | 0,1%   |       |         |   |       |   |      |   |      |   |      |   |      |
| <b>Komentarz</b><br>Zadanie okazało się dla uczniów łatwe – zdecydowana większość piszących zaznaczyła poprawną odpowiedź, dowodząc, że właściwie odczytała sens fragmentu tekstu wskazującego, że Bolesław Krzywousty zapowiadał się na znawcę sztuki wojennej. |  |       |         |   |       |   |      |   |      |   |      |   |      |

### ZADANIE 10. (0-1)

Stwierdzenie Galla: *wiekim chłopię, lecz zacnością starzec* oznacza, że Bolesław był

- A. młody, więc niedojrzały.  
 B. młody, ale godny szacunku.  
C. młody, więc szczery.  
D. młody, ale zgorzkniały.

| Sprawdzana umiejętność: czytanie tekstu kultury na poziomie przenośnym – odczytywanie znaczenia wyrażenia z kontekstu   |  |       |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
|---|--|-------|---------|---|------|---|-------|---|------|---|------|---|------|
| <b>Wybieralność odpowiedzi</b><br>A. 3,5%<br><b>B. 91,0%</b><br>C. 1,4%<br>D. 4,1%<br>Brak odpowiedzi<br>lub odpowiedź<br>wielokrotna: 0,1%   | <table border="1"><caption>Wybieralność odpowiedzi</caption><thead><tr><th>Opcja</th><th>Procent</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>3,5%</td></tr><tr><td>B</td><td>91,0%</td></tr><tr><td>C</td><td>1,4%</td></tr><tr><td>D</td><td>4,1%</td></tr><tr><td>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna</td><td>0,1%</td></tr></tbody></table> | Opcja | Procent | A | 3,5% | B | 91,0% | C | 1,4% | D | 4,1% | Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna | 0,1% |
| Opcja   | Procent  |       |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| A   | 3,5%   |       |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| B   | 91,0%  |       |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| C   | 1,4%   |       |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| D   | 4,1%   |       |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna   | 0,1%   |       |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |
| <b>Komentarz</b><br>Uczniowie mieli zinterpretować przytoczone w zadaniu słowa autora <i>Kroniki</i> . W wyborze właściwej odpowiedzi mogło pomóc piszącym zwrócenie uwagi na spójnik łączący dwie części cytowanej opinii oraz świadomość, że spójnik <i>lecz</i> wyraża przeciwieństwo, kontrast lub odmienne ujęcie treści, co pozwala na odrzucenie odpowiedzi ze spójnikiem <i>więc</i> , który poprzedza zdanie wyrażające skutek, wynik, wniosek wypływający z treści zdania poprzedniego. Decyzja dotycząca wyboru poprawnej odpowiedzi z dwóch pozostałych nie powinna sprawić uczniom trudności. Potwierdzają to wyniki. Zadanie okazało się dla gimnazjalistów bardzo łatwe. |  |       |         |   |      |   |       |   |      |   |      |   |      |

### ZADANIE 11. (0-1)

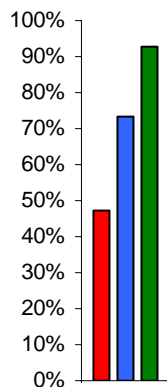
Co było następstwem wypraw Bolesława przeciwko Pomorzanom?

- A. Gniew króla.
- B. Bunt możnych.
- C. Uznanie ojca.
- D. Hołd rycerzy.

**Sprawdzana umiejętność:** odnajdowanie związków przyczynowo-skutkowych: dostrzeganie skutków wypraw na Pomorze dla Bolesława Krzywoustego

#### Wybieralność odpowiedzi

- A. 3,3%
- B. 11,8%
- C. 70,7%**
- D. 14,1%
- Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna: 0,2%



#### Komentarz

Poziom wykonania zadania sytuuje je wśród tych, które nie sprawiły trudności większości gimnazjalistów. Wybór odpowiedzi błędnej można tłumaczyć nieuważnym czytaniem tekstu bądź wskazaniem skutków wyprawy bez czytania zamieszczonego fragmentu.

### ZADANIE 12. (0-1)

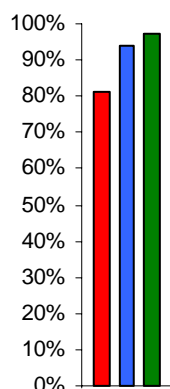
Gall opowiada o czynach młodego Bolesława

- A. z uznaniem.
- B. z dystansem.
- C. z ironią.
- D. z humorem.

**Sprawdzana umiejętność:** interpretowanie tekstu kultury: odczytywanie intencji autora tekstu

#### Wybieralność odpowiedzi

- A. 92,4%**
- B. 4,3%
- C. 1,6%
- D. 1,5%
- Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna: 0,1%



#### Komentarz

Aby udzielić poprawnej odpowiedzi, należało rozpoznać intencję autora tekstu. Nie sprawiło to uczniom trudności. Tylko nieliczni zaznaczyli odpowiedź inną niż oczekiwana.

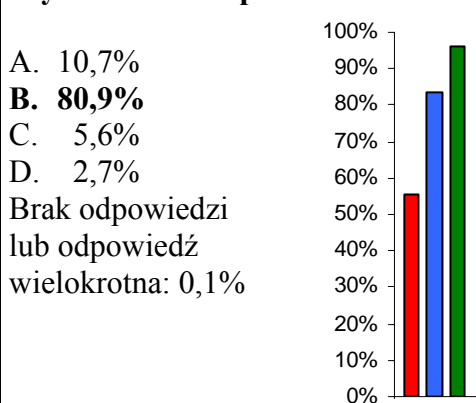
### ZADANIE 13. (0-1)

Dorastanie Bolesława Krzywoustego przypadło na przełom wieków

- A. X i XI.
- B. XI i XII.
- C. XII i XIII.
- D. XIII i XIV.

**Sprawdzana umiejętność:** wyszukiwanie informacji: rozpoznanie wieku na podstawie przypisu

#### Wybieralność odpowiedzi



#### Komentarz

Udzielenie poprawnej odpowiedzi wymagało przede wszystkim analizy treści tekstu, zwłaszcza przypisu, w którym podano lata życia Bolesława Krzywoustego. Określenie przełomu wieków, w których dorastał bohater cytowanego tekstu, nie sprawiło trudności dużej grupie uczniów, ale wyniki tego zadania pokazują też, że prawie 20% piszących nie potrafiło wykazać się umiejętnością rozpoznania wieku na podstawie podanych dat.

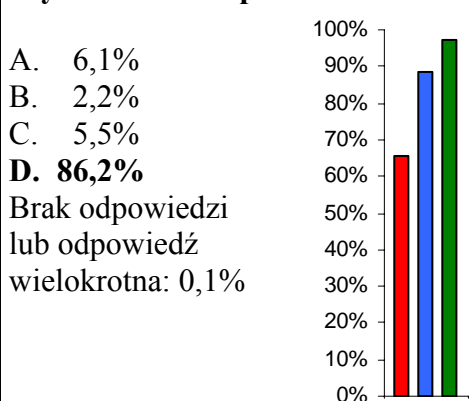
### ZADANIE 14. (0-1)

Słowo *giermek* oznaczało w średniowieczu

- A. młodego rycerza, który uczestniczył w wyprawie wojennej u boku króla lub księcia.
- B. młodzieńca o wybitnych zdolnościach, który zapowiadał się na znakomitego polityka.
- C. młodego rycerza, który walcząc u boku króla, stosował się do prawa wojennego.
- D. młodzieńca, który pełniąc służbę przy rycerzu, przygotowywał się do stanu rycerskiego.

**Sprawdzana umiejętność:** przywołanie kontekstu historycznego dla odczytania znaczenia wyrazu

#### Wybieralność odpowiedzi



#### Komentarz

Zadanie sprawdzające umiejętność dostrzegania kontekstu historycznego okazało się dla uczniów łatwe. Mimo że wymagało wyjaśnienia słowa, którego brak dziś w czynnym słowniku ucznia, piszący udowodnili, że znaczenie wyrazu *giermek* nie jest im obce.

### ZADANIE 15. (0-1)

Według bohaterki tekstu III o dorosłości świadczy

- A. możliwość otrzymania dokumentu tożsamości.
- B. uświadomienie sobie istniejących ograniczeń.
- C. osiągnięcie dojrzałości fizycznej.
- D. pozwalanie sobie na wszystko.

| Sprawdzana umiejętność: dostrzeżenie, co dla bohaterki tekstu jest oznaką dorosłości   |   |       |         |    |      |    |       |    |      |    |       |   |      |
|--|---|-------|---------|----|------|----|-------|----|------|----|-------|---|------|
| <b>Wybieralność odpowiedzi</b><br>A. 1,2%<br><b>B. 76,6%</b><br>C. 2,1%<br>D. 20,0%<br>Brak odpowiedzi<br>lub odpowiedź<br>wielokrotna: 0,1%   | <table border="1"><caption>Dane do wykresu słupkowy dla Zadania 15</caption><thead><tr><th>Opcja</th><th>Procent</th></tr></thead><tbody><tr><td>A.</td><td>1,2%</td></tr><tr><td>B.</td><td>76,6%</td></tr><tr><td>C.</td><td>2,1%</td></tr><tr><td>D.</td><td>20,0%</td></tr><tr><td>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna</td><td>0,1%</td></tr></tbody></table> | Opcja | Procent | A. | 1,2% | B. | 76,6% | C. | 2,1% | D. | 20,0% | Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna | 0,1% |
| Opcja  | Procent   |       |         |    |      |    |       |    |      |    |       |   |      |
| A.   | 1,2%  |       |         |    |      |    |       |    |      |    |       |   |      |
| B.   | 76,6%   |       |         |    |      |    |       |    |      |    |       |   |      |
| C.   | 2,1%  |       |         |    |      |    |       |    |      |    |       |   |      |
| D.   | 20,0%   |       |         |    |      |    |       |    |      |    |       |   |      |
| Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna  | 0,1%  |       |         |    |      |    |       |    |      |    |       |   |      |
| <b>Komentarz</b><br>Dostrzeżenie, co dla bohaterki tekstu jest oznaką dorosłości, nie sprawiło trudności tym uczniom, którzy uważnie przeczytali tekst. Niedokładna jego analiza mogła doprowadzić do zaznaczenia błędnej odpowiedzi, ponieważ w tekście dwukrotnie pojawiają się fragmenty, w których bohaterka snuje rozważania na temat dorosłości. |   |       |         |    |      |    |       |    |      |    |       |   |      |

### ZADANIE 16. (0-1)

Narratorem w tekście III jest

- A. mama Kujonka.
- B. siostra Kujonka.
- C. sam Kujonek.
- D. Marta Fox.

| Sprawdzana umiejętność: czytanie tekstu kultury na poziomie dosłownym: rozpoznanie narratora  |  |       |         |    |      |    |       |    |       |    |       |   |      |
|---|--|-------|---------|----|------|----|-------|----|-------|----|-------|---|------|
| <b>Wybieralność odpowiedzi</b><br>A. 0,9%<br><b>B. 50,9%</b><br>C. 18,0%<br>D. 30,2%<br>Brak odpowiedzi<br>lub odpowiedź<br>wielokrotna: 0,1%   | <table border="1"><caption>Dane do wykresu słupkowy dla Zadania 16</caption><thead><tr><th>Opcja</th><th>Procent</th></tr></thead><tbody><tr><td>A.</td><td>0,9%</td></tr><tr><td>B.</td><td>50,9%</td></tr><tr><td>C.</td><td>18,0%</td></tr><tr><td>D.</td><td>30,2%</td></tr><tr><td>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna</td><td>0,1%</td></tr></tbody></table> | Opcja | Procent | A. | 0,9% | B. | 50,9% | C. | 18,0% | D. | 30,2% | Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna | 0,1% |
| Opcja   | Procent  |       |         |    |      |    |       |    |       |    |       |   |      |
| A.  | 0,9%   |       |         |    |      |    |       |    |       |    |       |   |      |
| B.  | 50,9%  |       |         |    |      |    |       |    |       |    |       |   |      |
| C.  | 18,0%  |       |         |    |      |    |       |    |       |    |       |   |      |
| D.  | 30,2%  |       |         |    |      |    |       |    |       |    |       |   |      |
| Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna   | 0,1%   |       |         |    |      |    |       |    |       |    |       |   |      |
| <b>Komentarz</b><br>Udzielenie poprawnej odpowiedzi wymagało zarówno analizy treści tekstu, jak i rozumienia użytego w poleceniu terminu <i>narrator</i> . Wykonując zadanie, uczniowie powinni dostrzec w tekście informacje wskazujące, kto opowiada przedstawione w nim zdarzenia. Zadanie okazało się dla uczniów trudne. Bliższa połowa piszących wskazała błędną odpowiedź. Gimnazjaliści ci zapewne nie przeanalizowali dokładnie tekstu i przypisów (właściwe wyjaśnienia znajdują się bowiem w przypisie) lub nie rozumieli terminu <i>narrator</i> , który w czynnym języku ucznia powinien funkcjonować już od szkoły podstawowej. |  |       |         |    |      |    |       |    |       |    |       |   |      |



### ZADANIE 17. (0-1)

Użyty przez bohaterkę tekstu III wyraz *mamidlo* w kontekście ostatniego zdania wskazuje na

- A. czułość.                      B. gniew.                      C. niechęć.                      D. podziw.

| Sprawdzana umiejętność: interpretowanie tekstu kultury, uwzględniając intencje nadawcy   |   |       |         |   |       |   |       |   |      |   |      |
|--|---|-------|---------|---|-------|---|-------|---|------|---|------|
| <b>Wybieralność odpowiedzi</b><br>A. <b>72,8%</b><br>B. 14,1%<br>C. 6,4%<br>D. 6,5%<br>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna: 0,2%   | <p>Wykres słupkowy przedstawiający wybieralność odpowiedzi dla zadania 17. Oś pionowa przedstawia procentowy udział odpowiedzi, od 0% do 100%. Cztery słupki reprezentują opcje A, B, C i D. Opcja A ma najwyższą wartość (72,8%),其次是 B (14,1%), C (6,4%) i D (6,5%).</p> <table border="1"><thead><tr><th>Opcja</th><th>Procent</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>72,8%</td></tr><tr><td>B</td><td>14,1%</td></tr><tr><td>C</td><td>6,4%</td></tr><tr><td>D</td><td>6,5%</td></tr></tbody></table> | Opcja | Procent | A | 72,8% | B | 14,1% | C | 6,4% | D | 6,5% |
| Opcja  | Procent   |       |         |   |       |   |       |   |      |   |      |
| A  | 72,8%   |       |         |   |       |   |       |   |      |   |      |
| B  | 14,1%   |       |         |   |       |   |       |   |      |   |      |
| C  | 6,4%  |       |         |   |       |   |       |   |      |   |      |
| D  | 6,5%  |       |         |   |       |   |       |   |      |   |      |
| <b>Komentarz</b><br>Aby udzielić poprawnej odpowiedzi w zadaniu, którego celem było rozpoznanie intencji autora tekstu, należało uważnie przeczytać i zinterpretować ten tekst, wskazując zamysł twórcy.<br>Błędne odpowiedzi mają najpewniej źródło w nieuważnym odczytaniu polecenia, które każe analizować podany wyraz w kontekście tekstu, a nie klasyfikować go tylko ze względu na jego budowę. |   |       |         |   |       |   |       |   |      |   |      |

### ZADANIE 18. (0-1)

Jak zmieniła się bohaterka tekstu III podczas nieobecności matki?

- A. Przeszła na wegetarianizm.  
B. Stała się bałaganiarą.  
 C. Nauczyła się odpowiedzialności.  
D. Polubiła samotność.

| Sprawdzana umiejętność: odczytywanie fragmentu tekstu na poziomie dosłownym   |  |       |         |   |      |   |      |   |       |   |      |
|---|--|-------|---------|---|------|---|------|---|-------|---|------|
| <b>Wybieralność odpowiedzi</b><br>A. 0,6%<br>B. 9,1%<br>C. <b>89,4%</b><br>D. 0,9%<br>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna: 0,1%   | <p>Wykres słupkowy przedstawiający wybieralność odpowiedzi dla zadania 18. Oś pionowa przedstawia procentowy udział odpowiedzi, od 0% do 100%. Cztery słupki reprezentują opcje A, B, C i D. Opcja C ma zdecydowanie najwyższą wartość (89,4%),其次是 B (9,1%), A (0,6%) i D (0,9%).</p> <table border="1"><thead><tr><th>Opcja</th><th>Procent</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>0,6%</td></tr><tr><td>B</td><td>9,1%</td></tr><tr><td>C</td><td>89,4%</td></tr><tr><td>D</td><td>0,9%</td></tr></tbody></table> | Opcja | Procent | A | 0,6% | B | 9,1% | C | 89,4% | D | 0,9% |
| Opcja   | Procent  |       |         |   |      |   |      |   |       |   |      |
| A   | 0,6%   |       |         |   |      |   |      |   |       |   |      |
| B   | 9,1%   |       |         |   |      |   |      |   |       |   |      |
| C   | 89,4%  |       |         |   |      |   |      |   |       |   |      |
| D   | 0,9%   |       |         |   |      |   |      |   |       |   |      |
| <b>Komentarz</b><br>Zadaniem uczniów było rozpoznanie, które z podanych zdań zawiera informację wynikającą z odpowiedniego fragmentu tekstu III. Zadanie okazało się łatwe dla rozwiązujących je gimnazjalistów. Uczniowie, którzy wybrali jedną z niepoprawnych odpowiedzi, prawdopodobnie nieuważnie przeczytali tekst. |  |       |         |   |      |   |      |   |       |   |      |

### ZADANIE 19. (0-1)

W miarę upływu czasu bohaterka tekstu III zaczyna się bać

- A. matczynych pouczeń.
- B. mazgajstwa.
- C. babcinej krytyki.
- D. dorosłości.

| Sprawdzana umiejętność: odczytywanie fragmentu tekstu na poziomie dosłownym   |  |       |         |   |      |   |      |   |      |   |       |   |      |
|---|--|-------|---------|---|------|---|------|---|------|---|-------|---|------|
| <b>Wybieralność odpowiedzi</b><br>A. 1,3%<br>B. 1,9%<br>C. 1,7%<br><b>D. 95,0%</b><br>Brak odpowiedzi<br>lub odpowiedź<br>wielokrotna: 0,1%   | <table border="1"><caption>Wybieralność odpowiedzi</caption><thead><tr><th>Opcja</th><th>Procent</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>1,3%</td></tr><tr><td>B</td><td>1,9%</td></tr><tr><td>C</td><td>1,7%</td></tr><tr><td>D</td><td>95,0%</td></tr><tr><td>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna</td><td>0,1%</td></tr></tbody></table> | Opcja | Procent | A | 1,3% | B | 1,9% | C | 1,7% | D | 95,0% | Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna | 0,1% |
| Opcja   | Procent  |       |         |   |      |   |      |   |      |   |       |   |      |
| A   | 1,3%   |       |         |   |      |   |      |   |      |   |       |   |      |
| B   | 1,9%   |       |         |   |      |   |      |   |      |   |       |   |      |
| C   | 1,7%   |       |         |   |      |   |      |   |      |   |       |   |      |
| D   | 95,0%  |       |         |   |      |   |      |   |      |   |       |   |      |
| Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna   | 0,1%   |       |         |   |      |   |      |   |      |   |       |   |      |
| Podobnie jak w zadaniu poprzednim poprawne rozwiązanie uzależnione było od uważnej analizy tekstu i skupienia się na informacjach znajdujących się w trzecim akapicie. Było to najłatwiejsze zadanie w teście. Pozostałe propozycje odpowiedzi okazały się dla piszących nieatrakcyjne i tylko niewielu piszących je wybrało. |  |       |         |   |      |   |      |   |      |   |       |   |      |

### ZADANIE 20. (0-1)

W którym zdaniu z tekstu III zawarto przypuszczenie?

- A. *Coś mi się wydaje, że trudno mi będzie wytłumaczyć to moje nowe myślenie.*
- B. *I jak tak sobie leżałam w łóżku, to strasznie mi się płakać chciało nad sobą.*
- C. *Mogłam chodzić samopas i robić wszystko, co zakazane i co najlepiej smakuje.*
- D. *I wtedy zrozumiałam, że jestem dorosła albo – jak mówi babcia Gienia – odpowiedzialna.*

| Sprawdzana umiejętność: odczytywanie tekstu na poziomie dosłownym: rozpoznanie zdania zawierającego przypuszczenie  |  |       |         |   |       |   |      |   |      |   |      |   |      |
|---|--|-------|---------|---|-------|---|------|---|------|---|------|---|------|
| <b>Wybieralność odpowiedzi</b><br>A. <b>85,0%</b><br>B. 2,0%<br>C. 6,0%<br>D. 6,9%<br>Brak odpowiedzi<br>lub odpowiedź<br>wielokrotna: 0,1%   | <table border="1"><caption>Wybieralność odpowiedzi</caption><thead><tr><th>Opcja</th><th>Procent</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>85,0%</td></tr><tr><td>B</td><td>2,0%</td></tr><tr><td>C</td><td>6,0%</td></tr><tr><td>D</td><td>6,9%</td></tr><tr><td>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna</td><td>0,1%</td></tr></tbody></table> | Opcja | Procent | A | 85,0% | B | 2,0% | C | 6,0% | D | 6,9% | Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna | 0,1% |
| Opcja   | Procent  |       |         |   |       |   |      |   |      |   |      |   |      |
| A   | 85,0%  |       |         |   |       |   |      |   |      |   |      |   |      |
| B   | 2,0%   |       |         |   |       |   |      |   |      |   |      |   |      |
| C   | 6,0%   |       |         |   |       |   |      |   |      |   |      |   |      |
| D   | 6,9%   |       |         |   |       |   |      |   |      |   |      |   |      |
| Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna   | 0,1%   |       |         |   |       |   |      |   |      |   |      |   |      |
| Poprawne rozpoznanie zdania zawierającego przypuszczenie wynikało z właściwego rozumienia terminu użytego w poleceniu. Zgodnie z nim gimnazjalista dokonywał analizy podanych zdań i wśród nich wskazywał to, w którym autor wypowiedzi snuje domysły, nie będąc pewnym rezultatu swoich działań. Zadanie okazało się dla gimnazjalistów łatwe. |  |       |         |   |       |   |      |   |      |   |      |   |      |

### 1.3. Analiza odpowiedzi uczniów w zadaniach otwartych

Poniżej zamieszczono wszystkie zadania otwarte wraz z komentarzem i przykłady rozwiązań uczniowskich.

#### ZADANIE 21. (0-1)

Na podstawie przytoczonego niżej fragmentu kroniki Galla Anonima napisz niezawierający opinii spójny tekst, w którym uwzględniś co najmniej cztery informacje o wyprawie Bolesława na Pomorze. Nie cytuj.

Tenże chłopczyzna z Marsowego zrodzon rodu, pewnego razu wyruszył na Pomorze, gdzie już wyraźniej objawił sławę swojego imienia. Albowiem takimi siłami obległ gród Międzyrzecze i z taką gwałtownością doń szturmował, że w kilku dniach zmusił jego załogę do poddania się. Wróciwszy stamtąd, niezmordowany chłopiec dał nieco wytchnienia rycerzom, lecz zaraz powiódł ich tamże z powrotem.

Anonim tzw. Gall, *Kronika polska*, tłum. R. Grodecki, Wrocław 1989.

#### Sprawdzana umiejętność

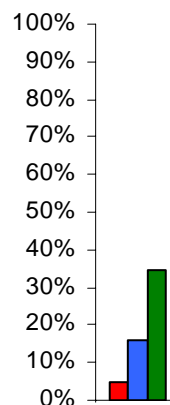
Przekształcanie fragmentu kroniki w tekst informacyjny niezawierający opinii

#### Poziom wykonania

Zadanie wykonało poprawnie 18% gimnazjalistów.

#### Komentarz

Udzielenie poprawnej odpowiedzi było uwarunkowane dokładnym przeczytaniem polecenia i znajdującego się pod nim fragmentu tekstu. Przekształcenie tego fragmentu wymagało odróżnienia opinii (na temat postępowania Bolesława lub jego cech charakteru) od faktów i następnie napisania ciągłego, spójnego tekstu zbudowanego z kilku zdań, zawierającego co najmniej 4 informacje dotyczące wyprawy Bolesława Krzywoustego na Pomorze.



#### Przykład 1. Odpowiedź poprawna – napisanie niezawierającego opinii spójnego tekstu przekazującego cztery informacje o wyprawie Bolesława na Pomorze

Uczeń przekształcił fragment kroniki Galla Anonima w spójny tekst zawierający cztery informacje, a nie uwzględniający opinii.

Bolesław Krzywousty wyruszył na Pomorze, gdzie obległ gród Międzyrzecze. Z taką gwałtownością doń szturmował, że w kilku dniach zmusił jego załogę do poddania się. Wróciwszy stamtąd, niezmordowany chłopiec dał nieco wytchnienia rycerzom, lecz zaraz powiódł ich tamże z powrotem.

### Przykłady 2. i 3. Odpowiedzi niepoprawne – posługiwanie się opiniami

Uczniowie, którzy tworzyli tego rodzaju wypowiedzi, nie zauważali zawartego w poleceniu zastrzeżenia dotyczącego pomijania opinii.

Nie potrafili odróżnić opinii od faktów, w związku z tym skupili uwagę na ocenie charakteru i działań Bolesława Krzywoustego.

Bolesław (Krzywousty) nie dawał spokoju obywateli, nie odnosił  
zyskownie. Miał dużo ochoty i był waleczny. ~~Objął~~  
Przez to zwycięstwo był sławny i został pochwalony przez ojca na wiecu

\*\*\*\*\*

Waleczny Bolesław z wielu Piastów, pewnego dnia ~~został~~ zaskoczył Pomorzanie z silną  
armią. Natychmiast atakował gród Międzyrzecze aż ~~został~~ zmusił załogę grodu do  
poddania się. Kiedy wrócił z wyprawą Bolesław dał wypocząć rycerzom, jednak później wrócił  
z nimi ~~z powrotem~~  
z powrotem.

### Przykłady 4. i 5. Odpowiedzi niepoprawne – cytowanie

Uczniowie, którzy udzielali odpowiedzi tego typu, posługiwali się ciągiem co najmniej czterech wyrazów z tekstu lub wyrażeniami typowymi dla języka cytowanego fragmentu kroniki (np. *zrodzony z Marsowego rodu*), nie stosując się do zalecenia *Nie cytuj*.

Utopczyzna zrodzony z Marsowego rodu, pewnego razu wymarzył  
na Pomorze. Atakował obłąk gród Międzyrzecze i dzień szturmuwał,  
zmuszając załogę do poddania się. Utopiec dał nieco wytchnienia  
rycerzom i pozwolił im tamże z powrotem.

\*\*\*\*\*

Pewnego razu Bolesław wyruszył na Pomorze, gdzie już  
wyraźniej objawił sławę swojego imienia. Siłami obłąk  
ogród Międzyrzecze i gwałtownością dzień szturmuwał.

### Przykład 6. Odpowiedź niepoprawna – treści wprowadzone z tekstu II

Uczeń przekształcił końcowy fragment drugiego akapitu tekstu II, nie stosując się do wskazówki z polecenia. Na podstawie przytoczonego niżej fragmentu kroniki Galla Anonima napisz... Ponadto zastosowane zostały kryptocytaty, gdyż wypowiedź składa się z ciągu wyrazów pochodzących z tekstu, a została zmieniona jedynie forma gramatyczna czasowników.

~~Fragment~~ ~~tekstu~~ Pragmaty ujammić kraj, nie <sup>barbamijs'ois</sup> dbać  
o to, aby na początku zbierać bogactwa i miszczyć;  
myslać aby  
lecz! zająć ich miasta. Uprowadzić tam jeńców i zdobywać  
zgodnie z prawem wojennym.

### Przykłady od 7. do 10. Odpowiedzi niepoprawne – podanie informacji niezgodnych z zawartymi we fragmencie kroniki Galla Anonima

W wypowiedziach tego typu pojawiły się informacje, które nie wystąpiły w tekście wskazanym do przekształcenia. Uczniowie nie wykazali się umiejętnością precyzyjnego, zgodnego z poleceniem, wypowiedziania się, wprowadzili bowiem do swoich tekstów takie fakty jak *napaść okrętu*, uznanie się Bolesława za króla podczas wcześniejszych wypraw na Pomorze, a także podanie innych postaci zamiast Bolesława.

Bolesław wygnaszyc. ma pomorze, pomorze chciol pomur,  
~~pomorze~~ pomorze w czasie mapości ma milo okrętu,

\*\*\*\*\*

Pewnego ~~masz~~ <sup>masz</sup> Bolesław Prus wymuszyc na Pomorze, gdzie  
już wkrótce przedstawic tam królem. Wielkimi siłami  
objaę gród Międzyrzecze i zmusić jego rządcę do poddania się.

\*\*\*\*\*

Gall Anonim udal się na Pomorze, gdzie dobrze wyszko-  
lonym wojskiem obległ gród Międzyrzecze i zmusił go do  
poddania się. Po chwili odparunku razem z wojskiem wrocili tam  
z powrotem

Łobesław Krzywousty wyruszył na Pomorze widocznie  
 krany był już tam gdzie w kilka dni zmusił rycerzy  
 Międzyrzeczne do poddania się.

**Przykłady 11. i 12. Odpowiedzi niepoprawne – wypowiedzi niespójne**

Gimnazjaliści nie przestrzegali zastrzeżenia zawartego w poleceniu, dlatego w przykładzie 11. wypowiedź została zapisana w formie punktów, a w przykładzie 12. wypisano niektóre fakty, ale nie w układzie chronologicznym.

- pewnego razu wyruszył na pomorze,  
 - I tam obliczył swoje imię,  
 - Następnie wrócił z kamieniem

\*\*\*\*\*

Wyruszyli na Pomorze jak widać było wykazani.  
 Wyruszył o ~~nie~~ siłą armii.  
~~Był~~ Bieda, zmuszając rycerzy, iż o końcu się poddaje.

**ZADANIE 22. (0-1)**

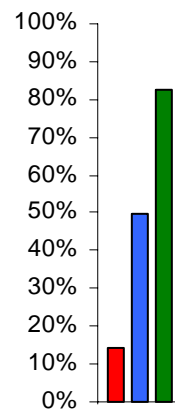
Wyjaśnij, posługując się co najmniej jednym terminem z wiedzy o sztuce, w jaki sposób malarz uzyskał wrażenie głębi na obrazie.

**Sprawdzana umiejętność**

Posługiwanie się terminem z zakresu wiedzy o sztuce dla wyjaśnienia działań podjętych przez artystę

**Poziom wykonania**

Zadanie wykonało poprawnie 50% gimnazjalistów.



## Komentarz

Polecenie wymagało od ucznia użycia jednego terminu z dziedziny malarstwa w celu wyjaśnienia, w jaki sposób artysta osiągnął zamierzony efekt. Udzielając odpowiedzi, uczeń miał do wyboru kilka możliwości. Otrzymywał 1 punkt, jeśli zauważył, że wrażenie głębi na obrazie malarz osiągnął, stosując *perspektywę* (dopełnienie stanowią określenia *linearną*, *zbieżną*, *powietrzną* lub *malarską* – wszystkie są prawidłowe). Za poprawną uznawano także odpowiedź wskazującą *światłocień* (dopuszczalne *cieniowanie*) lub *kontrast* albo posłużenie się przez artystę różnymi rodzajami *planów*. Sposób zapisu w tym zadaniu nie wpływał na punktację.

### Przykłady od 1. do 5. Odpowiedzi poprawne – odwołanie się do właściwego terminu z zakresu wiedzy o sztuce

Uczniowie, którzy udzielali takich odpowiedzi, prawidłowo posłużyli się jednym spośród przewidzianych w schemacie punktowania terminów: *perspektywa*, *kontrast*, *światłocień* lub *plany*. W wypadku trzech pierwszych z wymienionych terminów uczeń otrzymywał punkt także wtedy, kiedy ograniczył się do podania pojedynczego słowa. Jeśli natomiast posłużył się terminem *plan*, otrzymywał punkt tylko wówczas, gdy z kontekstu wypowiedzi można było wnioskować, że poprawnie rozumie to pojęcie.

Yusef Szewmentowski w obrazie „Stary żołnierz i dziecko w parku”  
uzyskał wrażenie głębi przy pomocy perspektywy.

\*\*\*\*\*

Malarz uzyskał wrażenie głębi na obrazie dzięki zastosowaniu  
światłocienia.

\*\*\*\*\*

Malarz uzyskał to dzięki profesjonalnemu cieniowaniu.

\*\*\*\*\*

Malarz uzyskał wrażenie głębi porzucając się zasadzie  
kontrastu. Zestawił jasności z ciemnościami.

\*\*\*\*\*

Malarz uzyskał wrażenie głębi na obrazie dzięki  
temu że widziemy tu użycie pierwszego i drugiego planu.



**Przykład 6. Odpowiedź poprawna** – wskazanie więcej niż jednego sposobu uzyskania głębi na obrazie i prawidłowe odwołanie się do więcej niż jednego terminu z wiedzy o sztuce

Malarz uzyskał wrażenie głębi na obrazie dzięki kontrastom barw pierwszego i drugiego planu. Zastosował także efekt perspektywy.

**Przykład 7. Odpowiedź niepoprawna** – zestawienie informacji poprawnej z błędą  
Uczeń prawidłowo wymienia *kontrast* jako sposób uzyskania głębi na obrazie, ale błędnie używa terminu *impresjonizm*.

Malarz uzyskał wrażenie głębi poprzez zastosowanie kontrastu kolorów, oraz impresjonizmami.

**Przykład 8. Odpowiedź niepoprawna** – posłużenie się niewłaściwym terminem  
Autorzy takich odpowiedzi w wyjaśnieniu odwołali się do terminu, który nie ma związku ze sposobem uzyskania omawianego efektu artystycznego.

Malarz uzyskał wrażenie głębi na obrazie za pomocą ~~impresjonizmu~~ realizmu.

**Przykłady 9. i 10. Odpowiedzi niepoprawne** – brak terminu z zakresu wiedzy o sztuce  
Uczniowie wyjaśniali omawiany problem w sposób opisowy, nie odwołując się do terminu z zakresu wiedzy o sztuce, którego prawidłowe użycie było koniecznym warunkiem poprawności odpowiedzi.

Malarz uzyskał wrażenie głębi na obrazie dlatego, że drzewo znajdujące się dalej namalował mniejsze a te znajdujące się blisko większe.

\*\*\*\*\*

Na tym obrazie widać, że jest głębia, gdy się spojrzy prosto to widzi się przed sobą jakby ten obraz był namalowany bez końca.



### Przykład 11. Odpowiedź niepoprawna – niezrozumienie polecenia

Uczniowie nie rozumeli sensu pytania. Ich odpowiedzi były przypadkowe i przez to często nielogiczne.

.....Malom.....uzyskał.....wracenie.....głębi.....na.....obrazie.....,.....ponieważ.....  
.....małe.....dziecko.....normalnie.....z.....podstarzistym.....zotwieniem.....

### ZADANIE 23. (0-1)

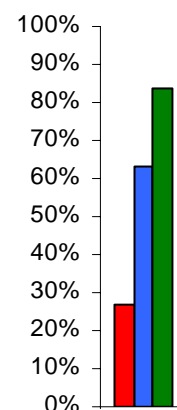
Na podstawie tekstu II i dzieła Józefa Szermentowskiego wyjaśnij, jakie znaczenie miało pasowanie na rycerza dla Bolesława Krzywoustego, a czym było ono dla chłopca z obrazu.

#### Sprawdzana umiejętność

Wyjaśnienie różnicy w odbiorze sytuacji przez postacie przedstawione w tekście II i na obrazie

#### Poziom wykonania

Zadanie wykonało poprawnie 60% gimnazjalistów.



#### Komentarz

Odpowiedź na pytanie zawarte w poleceniu wymagała analizy informacji zawartych w tekście II i wpisanych w obraz oraz ich porównania. Uczeń powinien dostrzec różnice w sposobie zaprezentowania pasowania na rycerza w przytoczonym fragmencie kroniki Galla i na obrazie J. Szermentowskiego *Stary żołnierz i dziecko w parku* (obraz znany jest też pod tytułem *Pasowanie na rycerza przez dziadunia*) i na tej podstawie sformułować wniosek, jakie znaczenie miało ono dla syna władcy, a czym było dla małego chłopca z obrazu. Odpowiedź dotycząca Bolesława wynika z analizy jego postępowania i komentarza Galla odnoszącego się do wieku przyszłego króla Polski. Uczeń powinien zauważyć, że dla Bolesława pasowanie na rycerza to nagroda za jego waleczne czyny, otrzymana z rąk ojca, a także rozpoczęcie nowego etapu w życiu – wejście w dorosłość. Natomiast analiza sytuacji na obrazie pozwala dostrzec, że pasowanie na rycerza jest rodzajem edukacyjnej zabawy, podczas której dziadek chłopca odwołuje się do dawnej, rycerskiej tradycji.

Jeden punkt przyznawano za uwzględnienie w odpowiedzi spostrzeżeń dotyczących tekstu II i obrazu oraz wskazanie różnicy w interpretacji tego samego wydarzenia wynikającej ze sposobu jego przedstawienia.

### Przykłady od 1. do 3. Odpowiedzi poprawne – porównywanie podanych w tekstach informacji i właściwe wnioskowanie na ich podstawie

Znaczna część uczniów trafnie zauważała, że dla Bolesława pasowanie miało duże znaczenie, stanowiło bowiem o jego autorytecie, prestiżu, jakim cieszył się w państwie. Dla chłopca też mogło mieć ono duże znaczenie, bo poczuł się tak samo ważny jak kiedyś rycerz. Mimo że był to tylko rodzaj zabawy, chłopiec cieszył się, bo dziadek wyróżnił go, nagrodził w pewien sposób.

Zdający w różny sposób formułowali swoje odpowiedzi. Często nie tylko określali znaczenie pasowania na rycerza dla obu bohaterów, ale i szczegółowo uzasadniali swoją opinię; niekiedy natomiast ograniczali się tylko do ogólnych, ale jednoznacznych wniosków.

Pasowanie na rycerza Bolesława czyniło z niego osobę dorosłą, godną zaufania, przy której lud będzie bezpieczny. Tak dla chłopca było pouczającą zabawą.

\*\*\*\*\*

Dla Bolesława Krzywoustego ważne było imię i kładka jaką mógł dysponować będąc rycerzem, a imieniem chłopca imponują rycerze walczący na wojnach i mający szablę.

\*\*\*\*\*

Pasowanie na rycerza dla Bolesława Krzywoustego oznaczało wyraz uwielbienia jego wielkiej osoby i podziękowanie za jego niestanną siłę. Natomiast pasowanie chłopca w punkcie to przede wszystkim wkładzenie w nim radości, a także ukazanie, że mały człowiek potrafi być wielkim duchem.

#### Przykłady 4. i 5. Odpowiedzi niepoprawne – odwołanie się tylko do jednego bohatera

Zdarzało się, że gimnazjaliści nieuważnie odczytywali polecenie i wyjaśniali znaczenie pasowania na rycerza tylko dla jednego z bohaterów.

Pasowanie Bolesława Krzywoustego było dla niego  
ogni wstępu państwa i wykład godności rycerza.

\*\*\*\*\*

Bolesław Krzywousty został pasowany na rycerza  
i p. admiast zwycięstwa. Pasowaniem było dla niego  
szczęściem

#### Przykłady 6. i 7. Odpowiedzi niepoprawne – błędna interpretacja wskazanych w poleceniu tekstów

Niektórzy uczniowie niewłaściwie odczytywali tekst Galla lub błędnie interpretowali ukazaną na obrazie scenę. Prowadziło to często do formułowania wypowiedzi tylko częściowo poprawnej. Nie przyznawano punktu za odpowiedzi tego typu, gdyż nie dowodziły one jednoznacznie opanowania przez zdających badanej zadaniem umiejętności.

Dla chłopca z obrazu było to wielkie doznanie,  
 natomiast dla Bolesława Krzywoustego miało to znaczenie,  
 gdyż miał nowego rycerza.

\*\*\*\*\*

Bolesławowi ~~Atto~~ Krzywoustemu pasowanie na rycerza  
 miało nie wielkie ~~za~~ znaczenie, ponieważ on mógł by  
 dalej to co robić przed pasowaniem. Natomiast chłopiec jest  
 z tego pasowania dumny.

#### ZADANIE 24. (0-1)

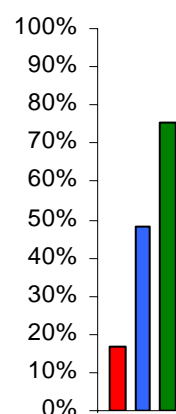
*Starzec z obrazu jest strażnikiem narodowej tradycji.*  
 Sformułuj argument uzasadniający tę myśl.

#### Sprawdzana umiejętność

Formułowanie argumentu uzasadniającego podane stwierdzenie

#### Poziom wykonania

Zadanie wykonało poprawnie 48% gimnazjalistów.



#### Komentarz

Podstawę do sformułowania argumentu powinno stanowić prawidłowe odczytanie treści obrazu. Widoczne kalectwo (brak prawej nogi) może świadczyć o tym, że żołnierz brał udział w walkach (sugeruje to także tytuł obrazu) o wolność ojczyzny. Starzec uczy chłopca rycerskich zwyczajów, przekazując mu w ten sposób wartości patriotyczne (rycerskie, żołnierskie). Za takie sformułowanie uczeń otrzymywał 1 punkt. Poprawna była również odpowiedź, w której odwoływano się do ubioru starego żołnierza (szlacheckiego / narodowego).

Mimo że uczeń miał obowiązek sformułowania argumentu, nie było konieczności udzielenia odpowiedzi w postaci zdania podrzędnie złożonego, zawierającego przesłankę i wniosek. Punkt przyznawany był też w wypadku, gdy odpowiadający ograniczył się do podania poprawnej przesłanki. Sposób zapisu w tym zadaniu nie miał wpływu na punktację.

#### Przykłady od 1. do 3. Odpowiedzi poprawne – odwołanie się do wartości duchowych (patriotycznych, moralnych, etycznych, do tradycji rycerskiej)

Autorzy wypowiedzi skupili się głównie na uczuciach patriotycznych przekazywanych chłopcu przez starego żołnierza, czyniąc je ważnym elementem narodowej tradycji. Patriotyzm często łączyli z innymi wartościami moralnymi czy etycznymi. Niektórzy (przykład 3.) uznali, że w polską tradycję narodową wpisana jest tradycja rycerska, a pasowanie na rycerza jest jej niezwykle istotnym elementem. Zwracali też uwagę na formę zabawy.

Stanec przedstawiony na obrazie przekazuje <sup>dzielnym</sup> młodym pokoleniu...  
dotychczasowe doświadczenie; upaja wychowaniem patriotycznym, podkreśla  
jako przynależność do narodu, pamięć go nie ~~zostanie~~ myśla.

\*\*\*\*\*

Stanec ukazany na obrazie jest strażnikiem tradycji narodowych, ponieważ  
opowiada o dziejach narodu i od małego używa go w celu dla ojczyzny.

\*\*\*\*\*

Argumentem uzasadniającym tę myśl jest porównanie do samego  
dziecka i użycie go w celu tej tradycji narodowej, ~~stwierdzenie~~ mówiące to w  
zabawę.

#### Przykłady 4. i 5. Odpowiedzi poprawne – odwołanie się w uzasadnieniu do stroju mężczyzny z obrazu

Uczniowie dostrzegli w stroju mężczyzny elementy narodowej tradycji. Najbardziej oczekiwaną odpowiedzią była taka, która wskazywała na jego narodowy charakter.

Stanec przedstawiony na obrazie jest strażnikiem narodowej tradycji,  
ponieważ jest ~~to~~ ukazywany w sarkofagu, stąd p. Patryk, dobitnie  
na niego można ująć i stanec musiał uczestniczyć w fatalis  
wofnie lub powstaniu z powodu braku nogi.

\*\*\*\*\*

Stanec jest strażnikiem narodowej tradycji, ponieważ przedpok-  
łonie przetrzymał wiele tradycji i nie zatracił swojej postaci narodowej.  
Świadczą o tym mury.

#### Przykłady 6. i 7. Odpowiedzi niepoprawne – brak precyzji lub jednoznaczności wypowiedzi

Zdarzało się, że uczniowie zapominali, iż uzasadnienie winno być na tyle precyzyjne, aby można je było odczytać wprost. Istotą przekonywania jest precyzja i jednoznaczność wypowiedzi. Dlatego za zbyt ogólnikowe sformułowania zdający nie otrzymywali punktu. Często zresztą uczniowie ci ograniczali się jedynie do podania treści zadania swoimi słowami.

Strażnikiem narodowej tradycji jest starzec z obrazu, ponieważ jest on tak namalowany, że można się domyślić jego kim był. Ponadto podtrzymuje tradycje bawiące się z dzieckiem (być może ~~za~~ zabawo zamienił się kiedyś w pasję)

\*\*\*\*\*

Starzec przypomina dziadka, który opiekował się swoim wnukiem i wpała mu pewne zarady, wartości.

### Przykład 8. Odpowiedź niepoprawna – niezrozumienie treści polecenia

Argument nie wiąże się z myślą, którą należało uzasadnić. Sformułowano go w oderwaniu od treści obrazu.

Starzec z obrazu jest strażnikiem tradycji, gdyż w dotychczasowych latach udało mu się spalić mardziej, oddanych perłom i t. d.

### Przykłady 9. i 10. Odpowiedzi niepoprawne – niezrozumienie pojęcia strażnik tradycji

Niektórzy uczniowie nie wzięli pod uwagę metaforycznego sensu wyrazu *strażnik*. Wyraz ten rozumieci nieadekwatnie do sytuacji komunikacyjnej (znaczył dla nich tyle co człowiek pilnujący mienia, dozorca).

Starzec z obrazu J. Sierementowskiego pełni rolę strażnika parku i jest obserwatorem tego co się w nim dzieje.

\*\*\*\*\*

Starzec z obrazu jest strażnikiem tradycji, ponieważ jest ubrany jak starszy, jak starszy wojownik.

### Przykłady 11. i 12. Odpowiedzi niepoprawne – zawierające błędy merytoryczne

Niekiedy gimnazjaliści błędnie odczytywali treść obrazu. Niewłaściwie określali epokę, na którą wskazywał ubiór starca.

Starzec z obrazu jest strażnikiem narodowej tradycji, ponieważ jest ubrany jak starszy, jak starszy wojownik.

\*\*\*\*\*

Stanec z obrotu jest strażnikiem narodowej tradycji, ponieważ sam był rycerzem i dba o to by jego potomkowie również byli rycerzami.

#### ZADANIE 25. (0-1)

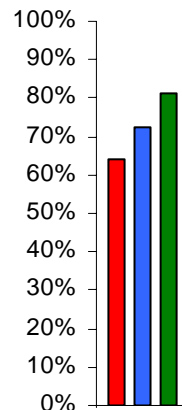
Kim jest postać wypowiadająca się w wierszu i do kogo się zwraca?

#### Sprawdzana umiejętność

Interpretowanie tekstów kultury, uwzględniające intencje nadawcy

#### Poziom wykonania

Zadanie poprawnie wykonało 73% gimnazjalistów.



#### Komentarz

Aby poprawnie wykonać zadanie, uczniowie powinni rozumieć, kim są w tekście podmiot liryczny (osoba wypowiadająca się w wierszu, „ja” liryczne) i adresat liryczny (osoba, do której kierowane są słowa). W wierszu K.K. Baczyńskiego *Elegia o ... [chłopcu polskim]* podmiot liryczny ujawnia się w bezpośrednich zwrotach do adresata lirycznego, np. *oddzielili cię, syneczku*. Taka konstrukcja wypowiedzenia pozwala wnioskować, iż „ja” lirycznym jest rodzic (matka, ojciec) zwracający się do swojego dziecka (syna).

Za dopuszczalne odpowiedzi uznano także metaforyczne wskazanie na ojczyznę jako osobę mówiącą i chłopca polskiego jako odbiorcę komunikatu.

Jeden punkt otrzymywali gimnazjaliści, którzy poprawnie wskazali, kim jest postać mówiąca w wierszu i do kogo się zwraca.

#### Przykłady od 1. do 4. Odpowiedzi poprawne udzielone na podstawie analizy treści wiersza

Większość uczniów trafnie zauważała, że w tekście matka lub ojciec zwracają się do własnego dziecka (syna). Niektórzy zdający wskazywali również ojczyznę jako postać wypowiadającą się w wierszu, zaś chłopca polskiego jako adresata lirycznego.

Postać wypowiadająca się w wierszu jest Matką, zwraca się do syna.

\*\*\*\*\*

Wypowiadającą się w wierszu osobą jest rodzic, zwraca się on do dziecka (syna)

\*\*\*\*\*

Ojciec zwraca się do syna, który był jeszcze bardzo małym chłopcem.

\*\*\*\*\*



Postać wypowiadająca się w wierszu <sup>(z wyprzedzeniem)</sup> to matkę zwracającą się do syna.  
Polska - nasza ojczyzna

### Przykłady 5. i 6. Odpowiedzi niepoprawne – zestawienie informacji poprawnych z błędnymi

Zdarza się, że gimnazjaliści dokonywali wprawdzie trafnej analizy treści wiersza, ale w swych wypowiedziach podawali niewłaściwe terminy. Nie otrzymywali punktu za tego typu odpowiedzi, gdyż nie wszystkie podane przez nich informacje były poprawne.

Postać wypowiadająca jest opem jak także monatorem wiersza, a zwraca się do jednego z myceży, a swojego syna czyli do wadmiata końcowego.

\*\*\*\*\*

Postać wypowiadająca się nie to rzeźnik, że jest rzeźnikiem, zwraca się nie ona do krajobrazu, którego używa synecyzmem.

### Przykłady od 7. do 10. Odpowiedzi niepoprawne – błędne wnioski z analizy wiersza

Niektórzy uczniowie dokonywali próby scharakteryzowania osoby mówiącej, inni przypisywali wypowiedź Bogu, a jeszcze inni posługiwali się tytułem. Wszystkie tego typu odpowiedzi świadczą o niezrozumieniu polecenia.

Postać wypowiadająca się w wierszu jest osobą urodziwą i zwraca się do chłopca, który przeżył wojnę.

\*\*\*\*\*

Postać wypowiadająca się w wierszu jest Bogiem, który zwraca się do poległego żołnierza.

\*\*\*\*\*

Postać wypowiadająca się w tym wierszu jest Egeją i zwraca się do synka (chłopca pastwego).

\*\*\*\*\*

Postać wypowiadająca się w wierszu jest kłosem Egeją i zwraca się do synka kłosa.

**Przykład 11. Odpowiedź niepoprawna – utożsamianie osoby wypowiadającej się z autorem wiersza**

Nieliczni gimnazjaliści identyfikowali podmiot liryczny wiersza z jego autorem.

Podmiotem lirycznym jest K.K. Baczyński i zwraca się on do syna.

**ZADANIE 26. (0-1)**

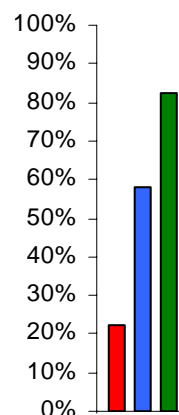
**Jakie wydarzenie historyczne miało wpływ na dorastanie młodego człowieka będącego adresatem wiersza?**

**Sprawdzana umiejętność**

Dostrzeganie kontekstu historycznego

**Poziom wykonania**

Zadanie poprawnie wykonało 56% gimnazjalistów.



**Komentarz**

Zadanie wymagało od gimnazjalistów rozpoznania wydarzenia historycznego mającego wpływ na dorastanie bohatera utworu literackiego.

Uczniowie nie znajdowali w wierszu K.K. Baczyńskiego odpowiedzi podanej wprost. Powinni zatem przeanalizować tekst i dostrzec w nim fragmenty będące opisem wojny. Aby udzielić poprawnej odpowiedzi, musieli ponadto wziąć pod uwagę datę powstania wiersza, którą autor utworu umieścił pod tekstem.

Poprawna była odpowiedź *II wojna światowa (okupacja niemiecka / hitlerowska)*. Punkt przyznawano także za wymienienie innych wydarzeń z dziejów ziem polskich w latach drugiej wojny światowej, jednakże tylko w wypadku, kiedy miały one miejsce wcześniej niż powstała *Elegia o ...[chłopcu polskim]*, czyli przed 20.03.1944 r.

**Przykład 1. Odpowiedź poprawna – podanie właściwego wydarzenia**

Znaczna część uczniów, przywołując konkretne wydarzenie historyczne, wskazywała bezpośrednio II wojnę światową lub poszczególne wydarzenia z dziejów ziem polskich w latach II wojny światowej, które miały miejsce wcześniej niż 20.03.1944 r. (data powstania wiersza).

Na dorastanie miała wpływ II wojna światowa (1939-1945r)

**Przykłady 2. i 3. Odpowiedzi niepoprawne – zestawienie informacji poprawnych z błędnymi**

Niektórzy uczniowie wymieniali dwa wydarzenia historyczne, z których tylko jedno było wskazane poprawnie. Za taką odpowiedź uczeń otrzymywał 0 punktów.

II wojna światowa + powstanie warszawskie

\*\*\*\*\*



Była to I i II wojna światowa.....

**Przykłady od 4. do 6. Odpowiedzi niepoprawne – nieuwzględnienie daty powstania wiersza**

Niekiedy gimnazjaliści przywoływali wprawdzie konkretne wydarzenie historyczne, ale mające miejsce później niż data powstania wiersza. Poza tym formułowali zdania nieprecyzyjnie i nieporadnie językowo, co powodowało dwuznaczność wypowiedzi.

Przygotowania do powstania Warszawskiego i ze ZSRR chciało  
zrobić z Polski 17 republik.

\*\*\*\*\*

Bitwa pod Leninem.....

\*\*\*\*\*

Upiży na dorastanie młodego człowieka miłośnika Powstania  
WARSZAWSKIE.

**Przykłady od 7. do 12. Odpowiedzi niepoprawne – wskazywanie zdarzeń opisanych w wierszu lub sformułowania zbyt ogólne**

Niektórzy uczniowie, udzielając odpowiedzi, odwoływali się tylko do treści wiersza. Nie rozpoznawali wydarzenia historycznego mającego wpływ na dorastanie bohatera utworu literackiego, opisywali jego doświadczenia. Często poprawnie interpretowali wiersz i dostrzegali w nim fragmenty będące opisem wojny, ale nie potrafili jej nazwać (podać nazwy konkretnego wydarzenia), posługiwali się więc ogólnymi określeniami. Zbyt duży stopień ogólności cechuje także wypowiedzi odnoszące się do walk o niepodległość.

Uymyżenie ~~na~~ z bronią na wojnę.....

\*\*\*\*\*

Odebranie syrna od rodziny.....

\*\*\*\*\*

Stracenie kogoś bliźniego.....

\*\*\*\*\*

Chodzi o wojnę, w której nigdy nie miałem uczestniczyć.....

\*\*\*\*\*

~~na~~ Wydarzenie historyczne przypisane na własność to bitwa.....

\*\*\*\*\*

Walki o Niepodległość Polski.....

**Przykłady 13. i 14. Odpowiedzi niepoprawne – nawiązanie do wydarzeń historycznych, które nie mają związku z sytuacją liryczną w wierszu**

Te odpowiedzi należy uznać za przypadkowe. Uczniowie wymieniali w nich wydarzenia historyczne, które nie mogły mieć wpływu na dorastanie bohatera lirycznego wiersza.

Wydarzeniem historycznym było Powstanie Księstwa Warszawskiego.

\*\*\*\*\*

Wpływ na dorastanie chłopca będącego adresatem wiersza miało powstanie listopadowe.

**ZADANIE 27. (0-1)**

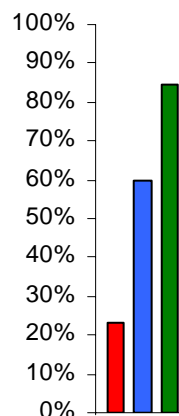
**Podaj jedną cechę świata ukazanego w pierwszej zwrotce wiersza. Nie cytuj.**

**Sprawdzana umiejętność**

Dostrzeżenie cechy świata ukazanego w wierszu

**Poziom wykonania**

Zadanie wykonało poprawnie 58% gimnazjalistów.



**Komentarz**

Wiersz K.K. Baczyńskiego, którego analizy uczeń miał dokonać, charakteryzuje się bogatą metaforyką, co mogło utrudnić interpretację. Zaskakujące niezwykłością środki artystycznego wyrazu spotykamy już w pierwszej strofie. Ukazuje ona poetycki obraz świata, w jakim przyszło żyć i umierać bohaterowi utworu – anonimowemu chłopcu, dziecku wojny. Uczeń nie musiał jednak objaśniać trudnych metafor, epitetów czy porównań. Jeśli bowiem rozpoznał w wierszu świat wojny, bez trudu powinien wymienić jego uniwersalne cechy. Świat wojny jest okrutny, przerażający, zły.

Uczeń otrzymywał 1 punkt, jeśli w formie przymiotnikowej lub opisowej podał cechę wynikającą z poetyckiego opisu. Jeśli gimnazjalista podał więcej niż jedną cechę, a wśród nich były takie, które nie uwzględniały intencji nadawcy, nie otrzymywał punktu.

**Przykłady od 1. do 5. Odpowiedzi poprawne – określenie cechy otaczającego świata za pomocą przymiotnika**

Uczniowie udzielający takich odpowiedzi rozumieli, że w utworze ukazany został świat wojny, toteż właściwie, zgodnie z intencją nadawcy, nazwali jego cechy.

Świat można normalnie jest mroźny.

\*\*\*\*\*

Świat ten był straszny.

\*\*\*\*\*

Świat ten jest obrzydliwy

\*\*\*\*\*

Jest to świat tragiczny

\*\*\*\*\*

Cechy świata ukazany w pierwszej zwrotce wiersza do jest dość precyzyjny

### Przykłady 5. i 6. Odpowiedzi poprawne – rzeczownikowe określenie cechy świata

Uczeń mógł udzielić odpowiedzi, wykorzystując rzeczownikowe określenia cechy świata ukazanego w pierwszej strofie wiersza.

Świat ten jest pełen grozy i okrucieństwa

\*\*\*\*\*

Duża ilość cierpienia i śmierci

### Przykłady 7. i 8. Odpowiedzi poprawne – wskazanie na cechę otaczającego świata poprzez jego opis

Autorzy odpowiedzi tego typu prawidłowo interpretowali utwór i dobrze rozumieli opisywany świat, a jego cechy ukazali w formie opisowej.

Świat ukazany w pierwszej zwrotce wiersza jest pełen cierpienia

\*\*\*\*\*

Był to świat, w którym małe dzieci musiały pełnić obowiązki ludzi dojrzałych

### Przykład 9. Odpowiedź niepoprawna – wystąpienie elementów poprawnych i błędnych

Choć pierwsza część odpowiedzi ucznia jest poprawna, w drugiej dowiódł on, że nie zrozumiał kontekstu historycznego utworu i posłużył się niewłaściwym terminem – nieadekwatnym do sytuacji przedstawionej w wierszu.

Świat ukazany w pierwszej zwrotce był zły, zasłepiony przez komunizm

### Przykłady od 10. do 12. Odpowiedzi niepoprawne – niezrozumienie polecenia

Niektórzy uczniowie zamiast podać cechę świata, objaśniali zawarte w utworze metafory lub przytaczali fragment wiersza (wbrew poleceniu, zgodnie z którym uczeń nie miał cytować).

Oddzieli go od świata ponieważ umarł

\*\*\*\*\*

Mowe dżew – Obszar z dwiema ilościami dżew, prawdopodobnie las.

\*\*\*\*\*

„Wielkimi dżewi płynące moje”

### Przykłady od 13. do 17. Odpowiedzi niepoprawne – niezrozumienie utworu

Cechy świata, które wymienili niektórzy uczniowie, świadczą nie tylko o braku umiejętności interpretacji utworu poetyckiego, ale o całkowitym jego niezrozumieniu.

Był to świat bardzo miły i spokojny.

\*\*\*\*\*

bez troski

\*\*\*\*\*

opieka nad chłopcem

\*\*\*\*\*

Podczas II wojny światowej rozdzielały rodziny.

\*\*\*\*\*

Cechy jest malowany krajobraz.

### ZADANIE 28. (0-1)

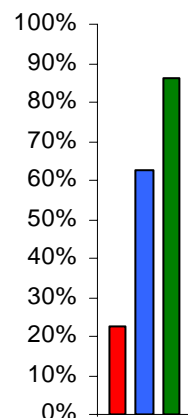
Czemu służą zdrobnienia zastosowane w *Elegii* o ... [chłopcu polskim]?

#### Sprawdzana umiejętność

Dostrzeganie w odczytywanych tekstach środków wyrazu i określanie ich funkcji

#### Poziom wykonania

Zadanie poprawnie wykonało 59% gimnazjalistów.



## Komentarz

Uczniowie mieli określić funkcję zdrobnień występujących w analizowanym tekście wiersza. Gimnazjaliści powinni wiedzieć, że wyrazy zdrobniałe tworzone są za pomocą odpowiedniego formantu (-ek, -ka, -ko, -ik) oznaczającego rzecz albo osobę mniejszą od nazywanej wyrazem podstawowym. Zdrobnienie oznaczać może też pozytywny stosunek do omawianego obiektu. Zdrobnienia są także środkiem stylistycznym i mają często mocne zabarwienie emocjonalne.

Gimnazjaliści powinni byli zauważyć, iż w wierszu K.K. Baczyńskiego powtarzają się zdrobnienia *synku, syneczku*. Służą one podkreśleniu doznawanych przez osobę mówiącą uczuć: miłości, czułości, tliwości, rozpacz, żalu.

Dopuszczano również możliwość odczytania funkcji zdrobnień jako środka służącego do uwydatnienia młodego wieku chłopca.

Uczniowie otrzymywali 1 punkt za poprawne wskazanie funkcji zdrobnień w wierszu. Nie przyznawano punktów za odpowiedzi zbyt ogólne lub nieprecyzyjne.

### Przykłady 1. i 2. Odpowiedzi poprawne – nawiązanie do uczuć osoby wypowiadającej się w tekście

Uczniowie, którzy otrzymywali punkt za zadanie, zauważali, że zdrobnienia zawarte w wierszu Krzysztofa Kamila Baczyńskiego służą przede wszystkim ukazaniu uczuć doznawanych przez osobę mówiącą. Są to uczucia miłości, czułości, tliwości, rozpacz, żalu.

Zdrobnienia zastosowane w wierszu służą ukazaniu miłości matki do swego syna i ogromnej troski o niego.

\*\*\*\*\*

Zdrobnienia służą ukazaniu uczuć do wobec syna.

### Przykłady od 3. do 5. Odpowiedzi poprawne – odniesienie do młodego wieku bohatera lirycznego wiersza

Gimnazjalista otrzymywał również punkt, jeżeli nawiązywał w swej wypowiedzi do młodego wieku chłopca.

Służą one podkreśleniu młodego wieku chłopca.

\*\*\*\*\*

Aby nadać tragizmowi śmierci tak młodej osoby, + ktoś ginie walcze o wolność ojczyzny.

\*\*\*\*\*

Zdrobnienia zastosowane w utworze służyć temu by wyteknie bardziej zdawał się żyć. Wynowuje się w tych sytuacjach udział życia: młodszy jak osoby niepełnoletnie.

### Przykłady od 6. do 9. Odpowiedzi niepoprawne – przypisywanie zdrobnieniom innej funkcji, niewynikającej z ich roli oraz analizy i interpretacji wiersza

Gimnazjaliści, którzy nie otrzymali punktu, udzielali odpowiedzi przypadkowych, zupełnie niezwiązanych z funkcją zdrobnień ani z wymową wiersza.

Stwierdził, że opisał wydarzenia i przeżył chłopca (rolnicę).

\*\*\*\*\*

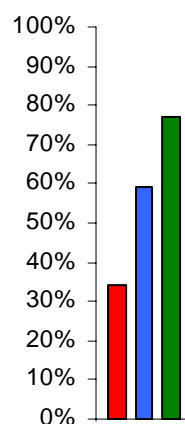
Wzrostem stwierdził, że strach przed wojną.

\*\*\*\*\*

Zdobnie zadowolony z Elegii o chłopcu polskim stwierdził, że lepiej o tym.

\*\*\*\*\*

Stwierdził, że nie udało się chłopcu.



## ZADANIE 29. (0-1)

Co oznacza gest przeżegnania ziemi przez chłopca?

### Sprawdzana umiejętność

Wyjaśnianie wymowy końcowego fragmentu wiersza

### Poziom wykonania

Zadanie poprawnie wykonało 58% gimnazjalistów.

### Komentarz

Zadaniem badano umiejętność odczytywania tekstu poetyckiego na poziomie sensów ukrytych. Od ucznia wymagano sformułowania odpowiedzi wynikającej z odczytania intencji autora wpisanej w symbolikę przedśmiertnego gestu bohatera utworu. Poprawność interpretacji zależała od tego, czy znak krzyża uczyniony przez bohatera lirycznego wiersza nad ziemią został odróżniony od znaku wykonywanego przez chrześcijan na przykład przed rozpoczęciem modlitwy.

Uczeń mógł odczytać gest „przeżegnania ziemi” jako symbol błogosławieństwa, zapowiedź pożegnania, jako znak przebaczenia tym, którzy spowodowali śmierć bohatera, jako wyraz patriotyzmu lub po prostu jako ujawnienie wiary bohatera utworu.

Gest przeżegnania kogoś lub czegoś wywodzi się z tradycji kulturowej związanej z chrześcijaństwem. Oznacza błogosławieństwo, często towarzyszące pożegnaniu. Błogosławieństwo to dotyczy zazwyczaj osoby bliskiej. W ten sposób zostaje ona polecona boskiej opiece. Gest błogosławieństwa skierowany jest zawsze na innych. Natomiast znak krzyża wykonywany podczas przeżegnania się jest skierowany na wykonawcę czynności.

Przebaczenie winnym, czyli grzesznikom, również wpisane jest w tradycję chrześcijańską. Przebaczenie na płaszczyźnie relacji międzyludzkich obejmuje przede wszystkim pokrzywdzonego i winnego, odnosi się do zdarzenia, które dla pierwszego stało się doznana krzywdą, tego drugiego obarczyło winą za jej wyrządzenie. W tym wymiarze w sytuacji opisanej w wierszu możliwa jest jedynie modlitwa pozbawianych życia, modlitwa za wrogów, adekwatna do słów Jezusa na krzyżu: *Ojciec, przebac im, bo nie wiedzą, co czynią*. Znak krzyża nakreślony nad ziemią przez umierającego bohatera wiersza jest jej symbolem.



Bohater wiersza ginie w obronie ojczyzny, co świadczy o jego patriotyzmie. Jest to postawa szacunku, umiłowania i oddania rodzinnej ziemi, charakteryzująca się gotowością do poświęcenia dla niej życia. Dlatego znak krzyża uczyniony przez umierającego chłopca nad ziemią można rozumieć również jako wyraz relacji między bohaterem a ojczystą ziemią, jako przejaw miłości do ojczyzny.

Za poprawne wyjaśnienie końcowego fragmentu wiersza uczeń otrzymywał 1 punkt. Spół sposób zapisu odpowiedzi nie wpływał na punktację.

### Przykłady od 1. do 3. Odpowiedzi poprawne – świadectwo świadomości tradycji kulturowej (przeżegnanie ziemi jako błogosławieństwo)

Uczniowie, którzy udzielali odpowiedzi tego typu, poprawnie odczytali znaczenie gestu uczynionego przez bohatera lirycznego. Skojarzyli go ze znakiem krzyża wykonywanym przez duchownych nad głowami wiernych, obrzędowym błogosławieniem nowożeńców przez rodziców czy też znakiem wykonywanym zwyczajowo nad bochenkiem chleba przed ukrojeniem pierwszej kromki.

Gestem tym chłopiec błogosławi ziemię ojczyzny, ~~na~~  
w której inni walczą.  
\*\*\*\*\*

Błogosławieństwo ukazuje chłopcu.....  
\*\*\*\*\*

Gest ten oznacza błogosławienie ziem polskich okupowanych przez III Rzeszę  
Niemiecką

### Przykłady od 4. do 6. Odpowiedzi poprawne – odwołanie się do analizy sytuacji lirycznej (do sytuacji pożegnania)

Liczna grupa uczniów udzieliła odpowiedzi na podstawie analizy sytuacji, w której znalazł się bohater liryczny. Skupili się oni na tym, że znak krzyża jest ostatnim gestem wykonywanym przez bohatera przed jego śmiercią. W odpowiedziach tego typu dominujące było zwrócenie uwagi na fakt pożegnania się bohatera np. ze światem, z ojczyzną, z bliskimi, z ziemią.

Gest przeżegnania ziemi oznacza pożegnanie się z ziemią, ze światem żywych.

\*\*\*\*\*

Gest przeżegnania ziemi przez chłopca oznaczało pożegnanie  
ojczyzny, którą kochał.

\*\*\*\*\*

Oznacza to pożegnanie się z ziemią lub ojczyzną.....

### Przykłady od 7. do 10. Odpowiedzi poprawne – odwołanie się do wiary chrześcijańskiej

Ze względu na to, że znak krzyża jest znakiem wiary, uczniowie, którzy udzieli odpowiedzi, odwołując się to takiego znaczenia, nie popełnili błędu. Nie określili oni wprawdzie szczegółowego znaczenia gestu wykonanego przez bohatera wiersza, ale rozpoznali oczywisty związek tego znaku z wiarą chrześcijańską.

Gest ten oznacza, że chłopiec <sup>wierzy</sup> ~~ty~~ ~~wierzy~~ w Boga.

\*\*\*\*\*

Chłopiec chciał podnieść się, że zawsze był oddany i wierzy Bogu, aż do końca swoich chwil życia.

\*\*\*\*\*

Gest przelegnięcia ziemi przez chłopca oznacza zaufanie do Boga.

\*\*\*\*\*

Gest przelegnięcia ziemi przez chłopca oznacza oddanie się Bogu, o pełne nadzieje na to, że Bóg ~~nie~~ ~~nie~~ może zapobiec dalszemu rozlewowi krwi na tej ziemi.

### Przykłady 11. i 12. Odpowiedzi poprawne – nawiązanie do aktu przebaczenia

W niektórych odpowiedziach uczniowie rozpoznali znak krzyża jako widoczny znak przebaczenia. Istnieje prawdopodobieństwo, że skojarzyli ten gest z sytuacją znaną im z lektury *Pana Tadeusza* Adama Mickiewicza – z zachowaniem umierającego Stolnika, który znakiem krzyża wybaczył swojemu zabójcy.

Oznacza on przebaczenie.

\*\*\*\*\*

Gest przelegnięcia ziemi przez chłopca oznacza, że przebaczył on swoim zabójcom.

### Przykłady 13. i 14. Odpowiedzi poprawne – uwzględnienie kontekstu kulturowego wiersza (relacje między bohaterem a jego ojczyzną)

Odpowiadając na pytanie zawarte w poleceniu, pewna grupa uczniów zwróciła uwagę przede wszystkim na uczucia bohatera wobec ziemi, nad którą wykonał znak krzyża. Uczniowie ci powiązali ten gest z poświęceniem życia w obronie ojczyzny. W związku z tym pisali o miłości do ojczyzny, patriotyzmie.

Gest oznacza miłość do ojczyzny.

\*\*\*\*\*

Gest ten oznacza jego patriotyzm. Miał nadzieję uratować <sup>swoją</sup> kraj.



### Przykłady od 15. do 19. Odpowiedzi niepoprawne – odwołanie do śmierci bohatera

Odpowiadając na pytanie zawarte w poleceniu, uczniowie musieli zwrócić uwagę na to, że bohater czynił znak krzyża nad ziemią, a nie nad samym sobą. Nie można uznać za poprawne odpowiedzi mówiących o tym, że gest bohatera informuje o jego śmierci czy miejscu jego pochówku. Uczniowie, którzy udzielili tego typu odpowiedzi, prawdopodobnie utożsamili znak krzyża z krzyżem, na którym skonał Chrystus. Krzyż jako narzędzie męki symbolizuje również cierpienie, udrękę, karę, śmierć, ale ten aspekt nie ma odniesienia do gestu wykonanego przez bohatera wiersza.

Gest przeznaczenia ziemi przez chłopca oznaczał ostatnie jego tańczenie przed śmiercią.

\*\*\*\*\*

Gest poświęcenia ziemi przez chłopca oznacza śmierć

\*\*\*\*\*

Oznacza to po prostu, że odszedł na zawsze

\*\*\*\*\*

Śmierć o i upadek na ziemi

\*\*\*\*\*

Tym gestem chłopiec oznaczył swój grób

### Przykłady 20. i 21. Odpowiedzi niepoprawne – brak rozpoznania sytuacji lirycznej przedstawionej w wierszu

Uczniowie, którzy udzielili odpowiedzi tego typu, nie dokonali rozróżnienia między znakiem krzyża uczynionym nad ziemią a żegnaniem się poprzedzającym lub kończącym modlitwę. W związku z tym niewłaściwie odczytali gest bohatera lirycznego, rozpoznając w nim prośbę o pomoc skierowaną do Boga.

Gest poświęcenia ziemi przez chłopca oznacza prośbę o pomoc Boga

\*\*\*\*\*

Oznacza on strach, i ~~z~~ <sup>z</sup>zuproszenie się do boga o pomoc

### Przykłady 22. i 23. Odpowiedzi niepoprawne – zestawienie informacji poprawnych z błędnymi

Zgodnie z zasadą ogólną przyjętą przy ocenianiu zadań krótkiej odpowiedzi punktowanych w skali 0-1, jeśli wśród odpowiedzi poprawnych pojawia się odpowiedź niepoprawna, przyznaje się 0 punktów za całą odpowiedź. Niektórzy uczniowie oprócz właściwej interpretacji gestu wykonanego przez chłopca dodawali w swoich odpowiedziach informacje błędne, wynikające prawdopodobnie z potrzeby odniesienia znaczenia tego znaku również do osoby jego wykonawcy.

Gest przeżegnania ziemi świadczy o pożegnaniu się z nią, o śmierci chłopca.

\*\*\*\*\*

Oznacza to odejście chłopca z tego świata, <sup>zaniechanie</sup> wiarę do Boga.

### Przykłady od 24. do 29. Odpowiedzi niepoprawne – przypisanie gestowi bohatera przypadkowego znaczenia

Uczniowie, którzy nie posiadali podstawowej wiedzy na temat tradycji kulturowej, przypisywali gestowi bohatera znaczenie przypadkowe, niemające uzasadnienia ani w treści wiersza, ani w wierze chrześcijańskiej.

Chłopiec chciał aby wagna się rozciągnęła.

\*\*\*\*\*

Gest przeżegnania ziemi przez chłopca oznaczał to, że chłopiec mimo własnej woli miał opuścić swój kraj.

\*\*\*\*\*

Gest ten przedstawia isłwierkę, dobre w sercu chłopca, stanowi kontrast do wszechobecnego zła.

\*\*\*\*\*

Wskazuje o porusze do nieba. Sugeruje ostatnią deski ratunku, wychynęli się.

\*\*\*\*\*

Znalazł chrześcijaństwo, porzucił się z losu.

\*\*\*\*\*

Oznacza, że zanim umarł rozciął się wokol, rozpaczał teren.

### Przykład 30. Odpowiedź niepoprawna – niezrozumienie polecenia

Niektórzy uczniowie nie udzielili poprawnej odpowiedzi na pytanie zawarte w poleceniu, ponieważ nie zrozumieli go. Zamiast wyjaśnić znaczenie gestu przeżegnania ziemi przez bohatera lirycznego, przekształcali słowa wiersza: zanim padłeś, jeszcze ziemię przeżegnałeś ręką.

Zanim odszedł do innego świata, nie rysował krzyż na ziemi.



Bohater i jego towarzysze musieli oglądać straszne rzeczy,  
wskazywali się <sup>na</sup> ~~musieli się~~ ~~okazywać~~, żyli w ciągłym strachu.

\*\*\*\*\*

W dorastaniu bohatera wiersza i jego rówieśników tragiczne było to, iż  
ich wchodzenie w dorosłość miało miejsce w czasie wojny, gdy z każdej  
strony stawał ich smutek i skrwinięstwo.

\*\*\*\*\*

Tragiczne było to, że nie mogli przeżyć spokojnie  
tych lat, tylko musieli walczyć na wojnie.

**Przykład 7. Odpowiedź niepoprawna – jedna część wypowiedzi poprawna, druga błędna**

Tylko jedna część wypowiedzi ucznia jest poprawna, gdyż odnosi się do sytuacji, która wpływa na tragizm dorastania bohatera wiersza i jego rówieśników, natomiast druga część wyjaśnienia nie znajduje potwierdzenia w wierszu.

Tragiczne było to, że dorastali na wojnie.  
Głodzenie, żedko kiedy widywali światło.

**Przykłady 8. i 9. Odpowiedzi niepoprawne – wyjaśnienie niezgodne z tekstem wiersza**

Uczniowie, którzy nie przeczytali uważnie wiersza lub go nie zrozumieli, często dopuszczali się nadinterpretacji, a także udzielali wyjaśnień, które nie miały związku z tekstem.

Bieda gład nyczerpanie porwanie  
szkoda przetrwania samodzielności.

\*\*\*\*\*

Była śmierć zyna

## ZADANIE 31. (0-4)

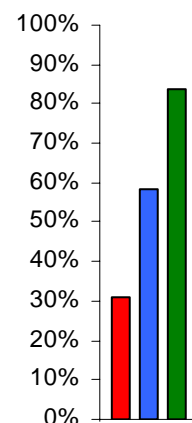
**Napisz ogłoszenie o odczycie na temat problemów dorastającej młodzieży, który w Twojej szkole wygłosi znany pedagog.**

### **Sprawdzana umiejętność**

Redagowanie ogłoszenia

### **Poziom wykonania**

Średnia liczba punktów uzyskanych za wykonanie zadania – 2,34 (59%);  
maksymalną liczbę punktów (4) uzyskało 22,8% gimnazjalistów,  
0 lub 1 punkt za to zadanie otrzymało 25,3% uczniów.



### **Komentarz**

Napisanie ogłoszenia, które jest krótkim tekstem informacyjnym, powiadamiającym zainteresowane osoby o jakimś wydarzeniu, wymagało jednoznacznego określenia miejsca, czasu, celu i występującej osoby.

W tym przypadku celem był odczyt o problemach dorastającej młodzieży, który miał wygłosić znany pedagog. Miejscem odczytu miała być szkoła piszącego ogłoszenie.

Oczekiwano jednoznacznego określenia miejsca położenia szkoły (nazwa szkoły, miejscowość, ulica, numer budynku). Szczegółowe dane mogły być pominięte, jeśli uczeń używał sformułowania w naszej szkole. Wymienienie innego miejsca niż szkoła było niezgodne z poleceniem (nie przyznawano wówczas punktu).

Jednoznaczne określenie czasu wymagało podania dnia, miesiąca, godziny. W wypadku wskazania terminu w *najbliższą środę* (lub użycia analogicznego określenia czasu) nie było konieczne podanie miesiąca. Godzina odczytu mogła być zastąpiona bardziej ogólnym określeniem, np. na ostatniej lekcji.

Zgodnie z wymogami typowymi dla ogłoszenia tekst ucznia powinien być spójny, napisany z zachowaniem norm poprawności językowej, ortograficznej i interpunkcyjnej. Dopuszczalne było stosowanie zwrotów o charakterze perswazyjnym.

Za zredagowanie poprawnego ogłoszenia gimnazjalista otrzymywał 4 punkty. Pierwszy z nich przyznawany był za zawarcie w wypowiedzi wszystkich oczekiwanych informacji, drugi punkt można było otrzymać za napisanie spójnego tekstu, pozostałe 2 punkty przydzielano za język i styl oraz zapis.

Nie przyznawano punktów za ogłoszenie w innej sprawie niż podana w poleceniu lub wypowiedź w innej formie.

### **Przykłady 1. i 2. Odpowiedzi poprawne, których autorzy otrzymali maksymalną liczbę punktów**

Wielu uczniów spełniło wszystkie kryteria i otrzymało wymaganą liczbę punktów. Umieścili oni odczyt w swojej szkole, podali adres lub wskazali miejsce odczytu na terenie szkoły, określili czas oraz temat wykładu – problemy dorastającej młodzieży, podali informację o wykładowcy – znanym pedagogu. Napisali tekst spójny, poprawny pod względem językowym i stylistycznym, ortograficznym i interpunkcyjnym (lub popełnili dopuszczalną liczbę błędów językowych i w zapisie).

Uwaga!

Dnia 25 kwietnia 2008 roku o godzinie 14.00 w sali gimnastycznej naszej szkoły odbędzie się odczyt na temat problemów dorastającej młodzieży, który wygłosi znany pedagog Anna Kowalska. Serdecznie zapraszamy rodziców, uczniów i nauczycieli!

Samorząd szkolny

\*\*\*\*\*

Ogłoszenie

25 kwietnia 2008 r. o godzinie 14.00 w Zespole Szkół (Al. Niepodległości 24) w sali 102 odbędzie się odczyt. Tematem będą problemy dorastającej młodzieży. Odczyt wygłosi znany w całej Polsce pedagog. Zapraszamy wszystkich chętnych. Dla uzyskania dodatkowych informacji uprzejmie prosimy o kontakt.

tel.: 666-777-888

e-mail: zskone@op.pl

Administracja szkoły

### Przykład 3. Odpowiedź częściowo poprawna – podanie innego miejsca odczytu niż szkoła

Uczniowie często pomijali jeden z wymaganych elementów polecenia, co skutkowało utratą punktu za temat. W tym przypadku gimnazjalista podał inne miejsce odczytu (dom kultury) oraz inny cel i inną formę niż odczyt.

Ogłoszenie

16.04.1992 r. o godz. 17<sup>00</sup> odbędzie się w „Gminnym Ośrodku Kultury Radar” spotkanie ze znanym pedagogiem Kacprem Kotkiewiczem, który <sup>opowie</sup> o problemach dorastającej młodzieży. Pomocne nam to lepiej poznać i zrozumieć to z czym zmagają się młodzi ludzie.

Serdecznie zapraszamy

Emilia Dubera



#### Przykład 4. Odpowiedź częściowo poprawna – nieprecyzyjne określenie czasu

W wielu ogłoszeniach uczniowie nie otrzymywali punktu za temat, ponieważ nie podawali godziny rozpoczęcia odczytu.

Ogłoszenie!

W dniu 8<sup>v</sup> 08<sup>v</sup> odbędzie się odczyt na temat problemów dorastającej młodzieży w Gimnazjum nr 3 w Oleśnicy im. Podziwianek i Odkrywców Polskich, odbędzie się odczyt na temat problemów dorastającej młodzieży, który wygłosi znany pedagog. Z powodu ograniczonej liczby miejsc w bezpłatnych dyktandach zapraszamy o jak najlepsze zapisanie się u szkolnego psychologa. Zapisy odbierają się w dniach od 24<sup>iv</sup> - 30<sup>iv</sup> 08<sup>v</sup>, lub pod nr 0 431 300. Odczyt odbędzie się w sali 21 (parter).

Organizatorzy

#### Przykład 5. Odpowiedź częściowo poprawna – pominięcie lub wskazanie innego wykładowcy niż w poleceniu

Często w wypowiedziach zamiast konkretnego wykładowcy – znanego pedagoga – wskazywano osobę o innym zawodzie lub bardziej ogólnie: wykładowcę, prelegenta. Niekiedy osoba wykładowcy była zupełnie pomijana.

Ogłoszenie

W naszej szkole odbędzie się odczytanie informacji na temat „Problemy dorastającej młodzieży”. Odbędzie się ono 31.06.2008 r. w sali śmietnikowej przy naszej szkole o godzinie 15.00. Odbędzie się o godzinie 15.00. Odbędzie się o godzinie 15.00.

Jan Książek

#### Przykłady od 6. do 8. Odpowiedzi częściowo poprawne – cel i forma określone niezgodnie z poleceniem

Celem ogłoszenia było przekazanie informacji o odczycie. W wypowiedziach uczniów dopuszczano zamiennie: wykład, pogadankę, przemówienie, mowę, wypowiedź, wywód, przemowę, prelekcję. Jednakże niektórzy gimnazjaliści słowo *odczyt* pojmowali błędnie jako odpowiednik wyrazów: apel, rozmowa, konferencja. O odczycie można było napisać, że się odbędzie lub zostanie wygłoszony.

Niektórzy uczniowie nie określali celu, wymieniając tylko czynność, np. *pedagog będzie wygłaszać*. Jeśli w wypowiedziach uczniowie nie określili celu, nie otrzymywali punktu w zakresie tematu.

### Ogłoszenie!!!

Dnia 22.04.2008 roku w szkole Łomnickiej w sali 306 odbędzie się konferencja na temat problemów dorastającej młodzieży. Serdecznie zapraszamy wszystkich zainteresowanych.

Pedagog Szkolny  
Jan Komarowski

\*\*\*\*\*

### OGŁOSZENIE

25 IV 2008 roku o godz. 12<sup>00</sup> w sali gimnastycznej Gimnazjum Samorządowego nr 3 odbędzie się ~~z~~ spotkanie poświęcone na temat ~~o~~ problemów dorastającej młodzieży. Zapraszamy wszystkich chętnych.

\*\*\*\*\*

13.05.2008r.

### Ogłoszenie!

Ogłaszam, że dnia 15.05.2008r. w Kłodzkiej szkole Przedszkolno-gimnazjalnej odbędzie się rozmowa na temat problemów dorastającej młodzieży. Wszyscy uczniowie mile widziani!

Pedagog szkolny:  
Agnieszka Kowalczyk





Dnia 22.04.08 w naszej szkole mamy przedsięwzięcie myśli na temat problemów dostrzeganej rzeczywistości. Mówi on o tym jak powinniśmy radzić sobie z naszymi problemami oraz jak mogą nam w tym pomóc. Radzić imy tej myślanym. Nigdyś ten był niezwykle ciekawy i można się było z niego wiele dowiedzieć.

Uczniowie piszący ogłoszenie najczęściej tracili punkty za temat, język i zapis. Popelniali w tak krótkiej formie stosunkowo dużo błędów językowych i stylistycznych (nieuzasadnione powtórzenia, kolokwializmy) oraz ortograficznych (głównie pisownia wielką literą) i interpunkcyjnych (nieoddzielanie przecinkiem wtrąceń, nadużywanie wykrzykników, stosowanie kropki po wskazaniu organizatora, nadużywanie lub brak kropki w skrótowcach).

## ZADANIE 32. (0-16)

Napisz charakterystykę wybranego bohatera *Szyfowych prac* Stefana Żeromskiego albo *Kamieni na szaniec* Aleksandra Kamińskiego. Wyeksponuj w niej te cechy, które świadczą o dorastaniu charakteryzowanej postaci.

Pamiętaj, że Twoja praca nie powinna być krótsza niż połowa wyznaczonego miejsca.

### Sprawdzana umiejętność

Redagowanie charakterystyki bohatera jednej z obowiązkowych lektur szkolnych

### Poziom wykonania

Średnia liczba punktów uzyskanych za wykonanie zadania – 6,82 (43%); maksymalną liczbę punktów (16) uzyskało niespełna 1,5% gimnazjalistów.

### Komentarz

Poprawne wykonanie zadania wymagało uważnej analizy polecenia, które określało warunki tekstu zgodnego z tematem, znajomości jednej z obowiązkowych lektur szkolnych, jak również znajomości formy, w jakiej powinien wypowiedzieć się piszący.

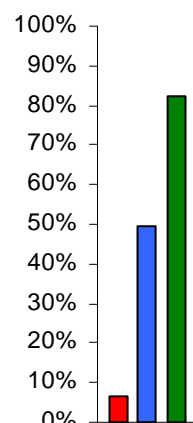
Redagując charakterystykę bohatera literackiego, uczniowie powinni wykazać się następującymi umiejętnościami:

- tworzenia tekstu na zadany temat
- analizowania, porównywania, porządkowania i syntetyzowania informacji zawartych w tekstach kultury
- formułowania, porządkowania i wartościowania argumentów uzasadniających stanowisko własne lub cudze
- stosowania zasad organizacji tekstu
- budowania wypowiedzi poprawnej pod względem językowym, stylistycznym, ortograficznym i interpunkcyjnym.

Mimo że podstawową formą wypowiedzianą się w redagowaniu charakterystyki jest opis, to praca mogła zawierać również elementy opowiadania, sprawozdania, a w części dotyczącej analizy charakteru i postępowania bohatera oraz zachodzących w nim przemian mogła być zbliżona do rozprawki.

Zarówno wybór postaci, jak i wybór sposobu charakteryzowania danej osoby zawsze zależy od sformułowania tematu. Temat zadania 32. składał się z dwóch części. Pierwsza określała konieczność wyboru przez piszących bohatera z jednej ze wskazanych lektur. W drugiej części wskazano kryteria, którymi uczeń powinien kierować się przy wyborze postaci.

W opisywanym zadaniu wybór postaci został ograniczony do bohaterów dwóch lektur obowiązkowych, wskazanych w podstawie programowej dla III etapu edukacji: *Szyfowych prac* Stefana Żeromskiego i *Kamieni na szaniec* Aleksandra Kamińskiego. Obydwie książki, chociaż powstały w różnym czasie, przedstawiają ten sam problem – dorastanie młodego człowieka w trudnych, nieprzychylnych warunkach. Gimnazjalista powinien był napisać charakterystykę wybranego bohatera literackiego, uwzględniając cechy świadczące o dorastaniu charakteryzowanej postaci. Pozostawiono uczniowi swobodę wyboru postaci bliższej jego wrażliwości czytelniczej, ale występującej w jednej z dwóch wspomnianych lektur.



Zgodnie z warunkami zapisanymi w poleceniu oczekiwano takiej charakterystyki bohatera, która miała pokazać, jak postać się rozwija, a jej osobowość ulega zmianie. Autor charakterystyki powinien zatem zaprezentować dynamiczny obraz swojego bohatera, tj. wskazać zachodzące w nim przemiany, zestawiając ze sobą wcześniejsze i późniejsze cechy osobowości. Powinien uwzględnić w swej wypowiedzi informacje, kim był bohater, co go cechowało, pod wpływem czego się zmienił, jakim człowiekiem się stał i jakie skutki pociągnęły za sobą te zmiany. Najważniejsze było, aby piszący uzasadnił, że wybrany przez niego bohater zmieniał się, że okoliczności (rusyfikacja czy okupacja hitlerowska) zmuszały go do wejścia w dorosłość, do podjęcia odpowiedzialności za siebie i innych.

Zgodnie z wymogami, charakteryzując wybraną postać, uczeń powinien był ją przedstawić, wskazać (nazwać) jej cechy, uwzględnić i opisać cechy świadczące o dorastaniu oraz sformułować przemyślaną ocenę tej postaci. Warto przy tym dodać, że nie oczekiwano charakterystyki pełnej, zawierającej szczegółowy opis wyglądu zewnętrznego postaci, jej cech umysłu, charakteru itd., uwzględniającej wszystkie dane znajdujące się w materiale lekturowym. Wystarczyło napisać, że np. Andrzej Radek różnił się wyglądem, był gorzej ubrany niż inni chłopcy, ale wiedział, do czego dąży. Wystarczyło napisać, że np. Zośka – choć dziewczęcy, delikatny z wyglądu – to typ przywódczy, charyzmatyczny itp.

Pisząc charakterystykę, nie można było ograniczyć się do wymieniaania samych cech postaci – przedstawiane cechy należało uzasadnić, przywołując odpowiednie przykłady zachowań bohatera czy sytuacji, w których się znalazł.

Ocenie podlegała również poprawność merytoryczna podawanych informacji. Decydowała ona o przyznaniu punktów za spełnienie poszczególnych kryteriów oceny wypowiedzi.

Charakterystyka ma ustaloną strukturę, od ucznia wymagano więc treściowego i graficznego wyodrębnienia (oddzielenia akapitami) zasadniczych części pracy: wstępu, rozwinięcia i zakończenia. Poprawnie napisany tekst powinien być uporządkowany i spójny. Oczekiwano od piszącego powiązania poszczególnych zdań w spójną całość za pomocą spójników, zaimków, wyrażen przyimkowych itp. Niedopuszczalne były dygresje rozbijające temat, powtórzenia myśli, zdania pozbawione logicznego uporządkowania.

Niezwykle ważne było również dostosowanie stylu wypowiedzi do sytuacji komunikacyjnej – w charakterystyce nie mogło zabraknąć słownictwa oceniającego i wartościującego.

Warunkiem poprawnego napisania charakterystyki jest nie tylko znajomość struktury tej formy wypowiedzi czy odpowiednio bogate słownictwo, ale i dostrzeżenie cech wybranej postaci, ich selekcja, przedstawienie w określonym porządku, zinterpretowanie, a następnie wyciągnięcie wniosków czy uogólnienie.

Od ucznia wymagano również, by jego tekst był poprawny pod względem językowym i zapisany z uwzględnieniem zasad ortografii i interpunkcji.

Zgodnie z poleceniem wypracowanie powinno zająć co najmniej połowę wyznaczonego miejsca. W wypadku krótszych tekstów punkty przyznawano wyłącznie za realizację tematu. Za pracę na zupełnie inny temat, czyli na przykład za charakterystykę postaci niewystępującej w żadnej z książek wskazanych w poleceniu, uczeń otrzymywał 0 punktów.

### **Przykład 1. Odpowiedź poprawna w zakresie realizacji tematu i kompozycji**

Uczniowie, których rozwiązania w zakresie realizacji tematu i kompozycji były poprawne, właściwie zrozumieli polecenie i zrealizowali temat. Dokonali trafnego wyboru bohatera z jednej ze wskazanych lektur. Przedstawili postać, uwzględnili na przykład wygląd zewnętrzny, pochodzenie lub tło historyczne. Wskazali co najmniej dwie cechy bohatera z zakresu charakterystyki wewnętrznej, uwzględnili inne cechy bohatera świadczące o jego dorastaniu oraz omówili je, ilustrując przykładami działań lub zachowań, co wymagało

uwzględnienia obu typów charakterystyki: bezpośredniej i pośredniej. Pracę zakończyli wynikającym z treści podsumowaniem.

Do tej grupy prac należy znajdujący się poniżej przykład 1.

Jednym z głównych bohaterów „Kamieni na oścież” Aleksandra Kamińskiego <sup>jest</sup> ~~był~~ „Łoska”, czyli Tadeusz Zawadzki. Laliczał się, on do tych osób, którzy potrafili pięknie żyć i pięknie umierać. Jego ojciec był wybitnym chemikiem, a matka - działaczką społeczną. Miał też siostrę, Hanie. Razem ze swoimi najlepszymi przyjaciółmi: Alkiem i Rudym, brał udział w trudnych działaniach dywersyjnych.

Tadeusz posiadał ~~do~~ <sup>z</sup>drzewnącą urodę. Charakteryzowały go szorstkie włosy, jasnoniebieskie oczy i dłonie o długich, subtelnych palcach. Był wysoki i przystojny. Na jego twarzy <sup>pojawiał</sup> ~~znajdował~~ się miły uśmiech.

W czas wojny stał się dla niego trudnym okresem życia, w które dopiero <sup>wkraczał</sup> ~~wchodził~~. Już jako młodzieniec, musiał zmierzyć się ze strachem, śmiercią i przemocą. Pomagała mu w tym odwaga i męstwo. Mimo młodego wieku, nie bał się wyruszać na trudne akcje, ~~w~~ <sup>wiekszał</sup> ~~nie~~ bał się, że może zginąć, a jednak walczył w obronie ojczyzny. Nie ~~może~~ <sup>nie</sup> potrafiłby normalnie żyć, gdyby nie jego silna wola i zdecydowanie. W ryzykowne działania, jakie podejmował, starał się wykonywać, jak najlepiej. ~~W~~ <sup>W</sup> trudno jest znaleźć osobę w wieku Zawadzkiego, która zachowywałaby się w sposób przypisany człowiekowi dorosłemu. Takim młodym

meżczyzną, był właśnie Łoska. Jego <sup>postępowanie</sup> zachowanie oraz ogólnie  
zmieniło się po śmierci Rudego i Alka. Młodziemiec kon-  
sekwentnie i zdecydowanie chciał kontynuować rozpoczęte  
działania. Dowodzone przez niego akcje były skierowane  
ku czci pamięci poległych kolegów. W jednej z nich  
zginął również Tadeusz, choć poświęcił jej wiele uwagi,  
opanowania i przynależnego talentu. ~~W~~ Pomógł w niej  
śmierć, jako jedyny.

Uważam, że Ławadzki może być świetnym  
przykładem i autorytetem dla młodych ludzi, wcho-  
dzących powoli w dorosłość. Przez doświadczenie do dojrza-  
wych ideałów, przekon<sup>an</sup>~~ia~~, patriotyzmu i miłości  
powinien stanowić wzór postępowania dla jeszcze  
nie dorosłych, ale już nie dzieci.

Autor tej wypowiedzi wybrał bohatera z lektury wskazanej w poleceniu. Rozpoczął swą wypowiedź od zaprezentowania postaci. Następnie, przywołując tło historyczne, dokonał jej charakterystyki. W swojej wypowiedzi zwrócił uwagę na moment, który zadecydował o zmianie postawy wskazanego bohatera.

Charakteryzując wybranego bohatera bezpośrednio, uczeń użył nazw cech (np. *odwaga, opanowanie*), ale zastosował też konstrukcje typowe dla charakterystyki pośredniej (np. *Mimo młodego wieku nie bał się wyruszać na trudne akcje...*). W ten sposób zrealizował schemat postępowania właściwy charakteryzowaniu postaci: przywołaniu cechy towarzyszy przywołanie przykładu z życia bohatera.

Mimo sprawności, która umożliwiła poprawną realizację tematu we wskazanej formie, piszącemu nie udało się uniknąć błędów językowych i interpunkcyjnych.

Przykład 2. Odpowiedź poprawna w zakresie realizacji tematu i kompozycji – nietypowa (redagowanie charakterystyki postaci z wykorzystaniem kompozycji innej formy wypowiedzi)

Bohater dynamiczny to taki, który <sup>(samego)</sup> zmienia siebie, własne postępowanie, dorasta. Myślę, że świetnym jego przykładem jest postać Maruina Borowicza z „Szyzyfowych prac” Stefana Żeromskiego.

Borowicz uczył się w Szkole Elementarnej w Owczarach. Później ~~dalej~~ rozwijał swe umiejętności w klerykalnym gimnazjum. Jego charakter uległ tam zmianie. Maruin początkowo był samotny. Później jednak przyjaźnił się z Andrzejem Rodkiewiczem i Bernardem Zygierem. Dla nich wielokrotnie poświęcał się. Nie myślał o sobie, nie był egoistą. Chciał pomóc innym, potrafił podać ręką potrzebującym. To, że Borowicz dbał o przyjaciół wskazuje na jego odpowiedzialność i dorobek.

Maruin czytał wiele książek. Szukał w nich prawdy i odpowiedzi na stawiane sobie pytania. Chęć uczenia się i rozwijania swych zdolności to cecha osób dorosłych, a miał ją również główny bohater „Szyzyfowych prac”.

Borowicz bardzo się zmienił. ~~Był~~ Dziecko, które słabo podjęło się ze innymi w człowiekowie przewaga, mającego własne zdanie. Maruin opiewa

się niesyfikator, walczył z nią, chce zachować nie-  
zależność. Nie wiem, że wszystko, co mu mówiono,  
konfrontował to z własnym  
rozdział to według własnego systemem war-  
tości.

Śmierć matki przyczyniła się do zmiany cha-  
raktera chłopca. Zastanawia się nad sensem życia,  
istnienia. Szukał odpowiedzi na trudne i kto-  
pokiwe pytanie.

Bohater dzieła Stefana Żeromskiego, zmienił  
swoje zachowanie, system wartości. Wskazuje  
to na to, że dorast i dojrzal psychicznie.  
Wiele cech jego charakteru pokazuje, że pragnął  
być dzieckiem.

W swojej wypowiedzi uczeń uporządkował wiadomości przez przyjęcie schematu kompozycyjnego innej formy wypowiedzi. Podobnie jak w rozprawce, praca rozpoczyna się od założenia, które uczeń konsekwentnie uzasadnia w rozwinięciu, przez co może – na drodze logicznego wywodu – zakończyć podsumowaniem adekwatnym do postawionej we wstępie tezy. Aby jednak swobodnie zrealizować swą wypowiedź, jej autor musiał dysponować odpowiednimi umiejętnościami, pozwalającymi na wykorzystanie posiadanych wiadomości stosownie do tematu zadania.

Warto zwrócić uwagę na sposób porządkowania informacji posiadanych przez autora wypowiedzi. Uczeń formułuje stwierdzenie stanowiące punkt wyjścia, a następnie dobiera informacje i ukazuje je w sposób, który umożliwia uzasadnienie przyjętego przez siebie stanowiska. Wybiera zatem tylko te treści z lektury, które wpłynęły na kształtowanie postawy wskazanej postaci, czyli:

- zmianę środowiska (dom rodzinny – szkoła, dom rodzinny – rówieśnicy)
- własny świat zainteresowań (czytanie książek)
- utratę bliskiej osoby (śmierć matki).

Dzięki temu uczeń jest w stanie dowieść, że wybrany bohater się zmienia i że te przemiany są związane z dorastaniem. Gimnazjalista realizuje zatem wskazany temat w sposób ukierunkowany motywem przewodnim arkusza. Dzięki wprowadzeniu wstępnego założenia i dostosowanemu do niego wyborowi informacji uczeń poprawnie zrealizował kryteria odnoszące się do realizacji tematu oraz kompozycji charakterystyki.

Powyższa wypowiedź nie jest bezbłędna językowo i interpunkcyjnie. Jej autor ma trudności ze stosowaniem zasad interpunkcyjnych w obrębie wypowiedzenia złożonego, zwłaszcza w zakresie wtrąceń oraz imiesłowowych równoważników zdania.



### Przykłady od 3. do 5. Wypowiedzi częściowo poprawne

Wykorzystanie wiadomości z jednej z dwóch wskazanych w poleceniu obowiązkowych lektur łączyło się z opracowaniem strategii realizacji zadania. Podstawowym krokiem w tym zakresie był wybór bohatera.

Zakładając, że uczeń powinien swobodnie dysponować taką ilością informacji, która umożliwiłaby mu stworzenie wypowiedzi na temat dorastania wybranego bohatera, w temacie wskazano tytuły lektur obowiązkowych. Miały one zagwarantować równe szanse wszystkim przystępującym do egzaminu gimnazjalnego. Mimo to część piszących podała w swych pracach nieprawdziwe dane na temat wybranej przez siebie postaci, inni napisali tak ogólną charakterystykę, że egzaminator dopiero po przeczytaniu całej pracy orientował się, którą postać gimnazjalista scharakteryzował w stworzonym przez siebie tekście.

### Przykład 3. Trudności w zakresie realizacji tematu – wybór odpowiedniej postaci z *Szyfrowych prac* lub *Kamieni na szaniec* i nazwanie jej

Postać, o której napiszę to (zarny) jeden z bohaterów „Szyfrowych prac” Stefana Żeromskiego. (zarny) był młodym chłopcem wywodzącym się z biednej folwarcznej rodziny żył on w okresie zaborów, na terenach <sup>podległości</sup> ~~na terenach~~ <sup>sytuacji</sup>.

Do charakterystyki wybrałem właśnie jego postać, gdyż w „Szyfrowych pracach” przeżył on długą drogę od dziecka do dorosłego mężczyzny. (zarny) był młodzieńcem niezwykle ambitnym, mimo sytuacji materialnej rodziny i pochodzenia postanowił kontynuować naukę, której zasmakował pod okiem profesora w swojej rodzinnej wsi. Mimo sprzeciwu ze strony rodziców nie poddał się, dogiął do celu nawet za cenę ucieczki z domu i utraty bezpieczeństwa, zapewniła mu dotąd przez rodzinę.

Później dążył uzyskać wykształcenie w mieście zatrudnił się w domu ~~na~~ <sup>na</sup> kamiennej rodziny, gdzie pracował jako ~~na~~ <sup>na</sup> korepetytor <sup>nie czołem</sup> - wiązało się to ze szkołą w mieście, pracę ~~została~~ <sup>nie czołem</sup> oraz naukę ~~przeżył~~ <sup>przeżył</sup> w nocy.

Niestety, oprócz pozytywnych cech takich jak ~~na~~ <sup>na</sup> ambicja, upór <sup>w</sup> działaniu i pracowitość, miał on też zasadniczą według mnie, negatywną cechę - był niezwykle buntowniczy. Opór jaki stawiał cenzorom wpędził go nieraz w utopole, a nawet doprowadził ~~do~~ <sup>do</sup> wymuszenia ~~na~~ <sup>na</sup> ze szkoły. Przez swój nieokiełznany temperament stracił możliwość dobrućcia do ~~do~~ <sup>do</sup> postawionego sobie ~~na~~ <sup>na</sup> celu, jakim było zdobycie wykształcenia.

Reasumując wszystkie cechy (zawnego) uważam iż był on bardzo pozytywną postacią w tekście Iwomskiego. Swoją osobą miał bardzo pozytywny wpływ na postawę innych bohaterów. Ponadto ~~Radka~~ jego historia doskonale pokazała, jak mi wspomnień, drogą od nierauzonego świata dziecka do pełni dojrzałego, samodzielnego człowieka. Ponadto uważam, iż powinien być on wzorem do naśladowania dzięki swojej budującej postawie patriotycznej.

Uczeń podjął się realizacji tematu, mimo że nie potrafił nazwać wybranego przez siebie bohatera; dysponował jednak wiadomościami o wybranym bohaterze, które umożliwiły mu poprawną realizację niektórych kryteriów tematu. Na podstawie treści wypowiedzi gimnazjalisty egzaminator zidentyfikował postać jako Andrzeja Radka.

Przykład 3. świadczy o tym, że problemem dla gimnazjalistów było zrealizowanie wymagań określonych w drugiej części polecenia. Jeśli nawet – na podstawie posiadanych wiadomości – pisali charakterystykę wybranego bohatera z jednej ze wskazanych lektur, to mieli trudności z wyeksponowaniem cech świadczących o jego dorastaniu. W przytoczonej wypowiedzi jej autor sygnalizuje we wstępie, że wybrana postać jest bohaterem dynamicznym, jednakże w rozwinięciu nie nawiązuje do podanego we wstępie założenia. Uczeń w żaden sposób nie zaznacza, że wymienione przez niego cechy oraz przykłady z życia Andrzeja Radka mają na celu zilustrowanie stwierdzenia, iż w *Szyzyfowych pracach* wybrany bohater przeżył  *długą drogę od dziecka do dorosłego mężczyzny*. Dopiero w podsumowaniu znajdziemy nawiązanie do wstępnego założenia dotyczącego wyboru bohatera, którego życie ulega zmianom.

Konieczność zapanowania nad posiadanymi wiadomościami mogła mieć wpływ na realizację kryteriów dotyczących poprawności językowej, interpunkcyjnej i ortograficznej. Uczeń popełnia błędy, które decydują o obniżeniu punktacji w zakresie języka i stylu oraz zapisu.

Analizowana wypowiedź ucznia jest charakterystyczna dla tekstów zredagowanych przez gimnazjalistów w tegorocznych pracach egzaminacyjnych również ze względu na inne trudności:

- a) w zakresie poprawności merytorycznej (wzmianka, iż w *Szyzyfowych pracach* bohater został ukazany od *dziecka* po *życie dorosłego mężczyzny*);
- b) dotyczące komponowania wypowiedzi:
  - zachowanie trójdzielnej kompozycji – problemy ze wstępem do charakterystyki postaci
  - uporządkowanie treści – zwłaszcza w kontekście logiki wypowiedzi (chaotyczne rozważania w dwóch pierwszych akapitach, zaburzenie logiki w ocenie postępowania postaci: negatywna opinia o buntowniczości w zestawieniu z *budującą postawą patriotyczną*).

Przykład 4. Trudności w zakresie realizacji tematu – wpływ poprawności merytorycznej na punktowanie wypowiedzi ucznia

Maciek jest przyjacielem Alka i Rudego oraz jednym z głównych bohaterów książki „Kamienie na Szaniec” autorstwa Aleksandra Kamińskiego. O tym, że dojrewał, może świadczyć jego patriotyzm, bo to jest jedna z cech, którą osoba dorosła powinna posiadać. Maciek został wyrzucony z wielu szkół, jednak nie ~~został~~ ~~z~~ za złe zachowanie lub za słabe wyniki w nauce, ~~z~~ lecz za to, że dojrewał. Wykazywał się bowiem patriotyzmem i nie bał się wyrażać swoich poglądów, ~~z~~ ~~co~~ ~~w~~ ~~czasach~~ ~~akcji~~ ~~książki~~ ~~było~~ ~~dowodem~~ ~~odwagi~~. ~~Bohater ten~~ Jestem przekonany, że Maciek w ciągu tej książki dojrewał, ~~ponieważ~~ ~~kształci~~ ~~swój~~ ~~charakter~~ ~~i~~ ~~staje~~ ~~się~~ ~~patriotą~~. Jestem też pewien, że jest on postacią godną naśladowania, gdyż posiada cechy, ~~które~~ ~~niestety~~ ~~zanikają~~, ~~a~~ ~~zanikać~~ ~~nie~~ ~~powinny~~.

Autorowi powyższej wypowiedzi realizacja zadania przysporzyła wiele trudności. Podstawową barierą było takie opanowanie informacji z zakresu jednej ze wskazanych lektur, które umożliwiłoby uporządkowanie wiadomości i – na tej podstawie – stworzenie własnego tekstu.

Uczeń wybrał postać, z której uczynił znak pokolenia. Wskazany przez autora wypowiedzi Maciek jest bohaterem *Kamieni na szaniec*, ale jest to postać epizodyczna, a nie główna – jak sugeruje autor. Wybór tej postaci jest więc niefortunny.

Trudności z doбором informacji, którymi gimnazjalista mógłby się posłużyć, widoczne są w treści wypowiedzi. W stworzonym przez ucznia tekście dominuje zagadnienie patriotyzmu

w ujęciu dostosowanym zarówno do *Kamieni na szaniec*, jak i *Szyfowych prac*. Wskazane przez gimnazjalistę cechy wybranego bohatera są bardzo ogólnikowe i mogą stanowić charakterystykę każdego młodego człowieka będącego patriotą i żyjącego w czasach zniewolenia. Uczeń nie był w stanie sprostać kryteriom realizacji tematu, ale podjął taką próbę. Zaznaczył, że wybiera postać, która w trakcie lektury dojrzewa, a więc dokonał próby tworzenia tekstu będącego realizacją tematu. Niedostateczne opanowanie i utrwalenie wiadomości uniemożliwiło mu jednak satysfakcjonujące wykonanie zadania.

### Przykład 5. Trudności ze spełnieniem wymagań dotyczących kompozycji

Marcin Borawisz bohater „Szyfowych prac” Stefana Żeromskiego na początku był obojętny na to co działo się wokół niego. Nie przywiązywał wielkiej wagi do rusyfikacji, odpowiadało mu to.

Leż w pewnym momencie zmienił się jego pogląd na świat, gdy poznał swoich nowych kolegów, zaczęli walczyć z rusyfikacją. Marcin ze swoimi znajomymi (re) czytali potajemnie polskie książki. Byli patriotami. Chcieli rusyfikowanymi. Walczyli o Polskę o jej tradycje, mimo, że było to surowo zakazane. Marcin wolął poddać się srogiej karze niż wyprzeć się polskich korzeni.

Okres walki Marcina z rusyfikacją to jego dojrzewanie do dorosłości. Zrozumiał co powinna być najważniejszą dla niego i, że nie powinna być to postawa obojętna. Dla Marcina stało się ważne w jakim kraju żyje i nie chciał żyć w kraju rusyfikowanym - chciał żyć w wolnej Polsce. Właśnie taka jego postawa świadczy o jego dorosłości, że nie jest już dzieckiem, któremu można wszystko powiedzieć a ono w to uwierzy. Marcin stał się innym człowiekiem - dorosłym.

Schemat kompozycyjny charakterystyki postaci powinien być dostosowany do koncepcji wypowiedzi i ilustrować intencje piszącego. W przypadku zadania 32. uczeń powinien uwzględnić wybór bohatera z jednej ze wskazanych lektur, przedstawienie postaci oraz jej charakterystykę z wyeksponowaniem cech świadczących o dorastaniu wybranego bohatera. Swoją wypowiedź powinien zakończyć podsumowaniem, w którym dzieli się z odbiorcą refleksjami związanymi z losami postaci lub wyraża opinię na temat charakteryzowanego bohatera.

Autor pracy zamieszczonej w przykładzie 4. podporządkował swój tekst realizacji wymagań dotyczących treści zawartych w temacie zadania. Rozpoczął wypowiedź od przedstawienia sytuacji określającej zmianę postawy Marcina Borowicza.

Sposób zaprezentowania informacji przez ucznia świadczy o zaburzeniu układu kompozycyjnego tworzonego tekstu. Mimo użycia przez niego akapitów odbiorca ma trudności ze wskazaniem granic kolejnych części tej pracy. Wydaje się, że piszący stosuje akapity mechanicznie. Wie, że powinien za ich pomocą wyodrębnić wstęp, rozwinięcie oraz zakończenie, ale nie potrafi przyporządkować informacji kolejnym częściom swej wypowiedzi.

W omawianej pracy nie uniknięto błędów w zakresie poprawności językowej, ortograficznej i interpunkcyjnej.

### **Przykłady od 6. do 9. Odpowiedzi niepoprawne**

Podobnie jak w poprzednich sesjach egzaminacyjnych w tej grupie znalazły się wypowiedzi nie na temat lub nieczytelne. W pierwszej kategorii prac można było odnaleźć realizacje zadania, w których uczniowie:

- charakteryzowali innego bohatera
- charakteryzowali postać wymyśloną na podstawie przesłanek z treści lektury
- prezentowali ogólne rozważania o problemach dorastania
- przedstawiali swoje niepokoje związane z nieznanymi wskazanych lektur.

Efektom braku wiadomości o bohaterach obu powieści było tworzenie przez uczniów wypowiedzi na inny temat na podstawie ogólnikowych informacji o treści jednej z lektur (stąd w pracach egzaminacyjnych Zośka jest dziewczynką lub kobietą) lub ratowanie się dobrze znanymi sobie i utrwalonymi schematami działania: redagowaniem charakterystyk bohaterów innych lektur albo snuciem rozważań na temat dorastania w formie rozprawek.



chłopiec... być... bardzo... zapracowany... brachował... mu  
sit do... życia... zachować... próbował... wystąpił  
by... poprawił... sobie... stopnie... nawet... namyślił  
nie... mógł... już... wszystkich... przez... przemien... matce  
by... jej... nie... demerował... To... chłopca... namyślił  
zobacz... co... ma... zrobić... jutro... zrobił... dzisiaj  
a... co... ma... zrobić... dzisiaj... zrobił... wczoraj... lew  
jutro... dla... mego... już... nie... nadzieję... nie  
mógł... naprawić... już... niczego... zapamiętał  
co... me... jako... chłopca... który... gdzie... przebiegał  
życie... lew... chłopca... który... dążyć... do... celu  
a... jego... droga... nie... wtedy... zakończyła... się  
w... ten... sposób... To... mnie... uemy... że... na  
niektóre... sprawy... trzeba... patrzeć... normalnie... i  
nie... zbawiać... na... stać... drodze... wstąpić... się... żyć  
i... doceniać... tych... którzy... nas... kochają... bo... może... ich... kiedyś  
zabrać.

Przykład 7. Wypowiedź niepoprawna – nieznamość lektury

..... Zośka jest bohaterem książki..... gw. Qmca  
..... „Kamienie na szaniec” Aleksandra Kamińskiego.  
..... Autor opisuje Zośkę tak by ją widział i  
ma żywo. Zośka jest ładną dziewczyną,  
średniego wzrostu i czy ma koloru brzozy.  
..... Myślała, że jest dorosła, ale bardzo się  
pomyliła, gdyż myślała, że może  
..... robić co tylko chce: oglądać różne filmy  
choć wiedziała, że są tylko dla dorosłych.  
..... Nie musiała sprzątać, mogła być napoje  
różne. I nie jej nie rozkazywał co ma  
..... zrobić i to się jej podobało. Jest także  
..... trochę przystojny: jak sobie postępsz  
tak się wyspisz. To prosta i tak robota.  
..... Komarki jak robota i także zjadła. Dosta-  
..... stała bez matki, ponieważ wzięła  
zajęta i nie miała czasu dla niej  
w rodzinie. Zośka była przeważnie  
..... zostać sama wieczorem w swoim  
..... pokoju, więc wyjęła z szafy



swójego ulubionego miśka z dzieciństwa.  
Wyparta go i powiesiła na polu. Kiedy  
nadchodziła noc i leżała w łóżku to strasznie  
chciała się jej płakać. A nawet  
czasami płakała. W końcu po jakimś czasie  
zrozumiała i jakie jest trudne życie dorosłych  
i kim naprawdę jest.

Najbardziej w mi się podoba  
w zosce jest to, że rozumiała kim  
naprawdę jest jak już ocknęłam się napisać.  
Bo i tak nadepokre takim dzieć w życiu,  
że stanie się dorosła. I będzie musiała  
sama poradzić sobie tak z dużym światem.

Przykład 8. Wypowiedź niepoprawna – ogólne rozważania o dorastaniu w formie rozprawki

W życiu, każdy musi w końcu dorosnąć. Ale to nie jest takie proste jak nam się wydaje, trzeba dużo przejść, namęczyć się żeby tą dorosłość uzyskać. Książki pokazują nam dorosłość w telewizji, kinie, teatrze, książkach. Ale nigdy nie pokazują jej takiej jaka jest naprawdę, ale zastanówmy się nad książką „Kamienie na szaniec” Aleksandra Kamińskiego. ~~W~~ Ta oto książka pokazuje nam grupę chłopaków którzy wkradli się w świat dorosłych. Kierowali ich cechy chętności, waleczności dążenia do celów, mienia własnej wartości a w najwazniejsze podejmowania własnych decyzji a to wiązało się z odpowiedzialnością. Nie każdy człowiek ma te cechy, nie mówię o dorosłych którzy wiersza wykazali się tymi cechami tylko o nas młodych ludzi, każdy powinien sobie zadać pytanie: czy ma u siebie cechy dorosłego

człowieka? i czy jest w stanie wkroczyć  
 w śmiertelność? Naprawdę bohaterowie  
 z książki „Kamienie na szaniec”  
 mają te cechy. Ponieważ uważam że  
 chłopcy mają w sobie charakter, potra-  
 fią podejmować dobre decyzje,  
 są odważni, wiedzą co chcą osią-  
 gnąć. Dlatego wielki podziw dla  
 tych młodych chłopców którzy  
 dali sobie radę z przeciwnościami  
 losu.

**Błędy językowe pojawiające się w pracach uczniów realizujących zadanie 32.**

| Klasyfikacja błędów   | Przykłady  |
|---|--|
| <b>Błędy gramatyczne</b>  |  |
| <b>fleksyjne</b><br>niepoprawna odmiana<br>wyrazów                              | Wszyscy lubili Marcina Borowicz.<br>Lubili go w towarzystwie.<br>Musiał zapomnieć o domu rodzinnym.<br>Zośka był gotów oddać życie za towarzyszy.<br>Oddałby życie za swoich przyjacieli.  |
| <b>składniowe</b><br>niepoprawny szyk<br>wyrazów                                | Swoją dzielnością i odwagą wykazał się także wtedy, gdy wykoleił<br>pociąg z amunicją niemiecką wraz z Alkiem.<br>Rudy na Szucha był przesłuchiwany.<br>Miłość do Boruty Marcina skończyła się nieszczęśliwie.<br>Poświęcił życie dla dobra ich. |
| <b>składniowe</b><br>niewłaściwe użycie<br>przyimków i wyrażeń<br>przyimkowych  | Wstał od ławki.<br>Książka A. Kamińskiego prezentuje wydarzenia z czasów II wojny<br>światowej.<br>Rudy był przyjaźnie nastawiony na otoczenie.<br>Rudy został pobity przez śmierć.<br>Byli nastawieni optymistycznie na świat i na innych.      |
| <b>składniowe</b><br>niewłaściwe użycie<br>spójników i zaimków<br>względnych    | Marcin jest bardzo ciekawą postacią, gdzie w dzisiejszych czasach<br>nietrudno taką osobę spotkać.<br>Wszyscy ludzie, co się tam znajdowali, byli to Niemcy.   |
| <b>składniowe</b><br>niewłaściwe użycie<br>imiesłowowego<br>równoważnika zdania | Będąc w liceum, wybuchła wojna.<br>Wziąwszy za broń, Alek dostał w brzuch.<br>Zginawszy za swoją ojczyznę, zaimponował mi.<br>Ucząc się w gimnazjum, zmarła mu matka.  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Pisząc egzamin, skończył studia.<br/>Rudy, idąc ulicą, zobaczyło go gestapo.<br/>Czekając na kolegę, nagle otworzyły się drzwi i stanął w nich profesor Majewski.</p>   |
| <b>składniowe</b><br>anakoluty   | Zoska zbyt wcześnie zaczął myśleć o sobie jak o osobie dorosłej, myślę, że był on dobrym chłopakiem.   |
| <b>składniowe</b><br>nieumiejętność<br>wyznaczania granic<br>zdania                | Wybrałem „Kamienie na szaniec”. Ponieważ ta książka bardzo mnie zaintrygowała.<br>Moja ulubioną książką jest powieść Stefana Żeromskiego pt. „Syzyfowe prace”. Bo jest to opowieść o młodym chłopcu, który wkracza w dorosłe życie.  |
| <b>składniowe</b><br>potok składniowy  | Chodzenie do szkoły było dostępne dla ludzi bogatych, którym wolno było uczyć się mieli oni dostęp na wyższe uczelnie on był biedny mógł tylko chodzić po polach uczyć się pracować od ojca, nie miał szans na wszechstronny rozwój.<br>Był lubiany przez swoich rówieśników, dlatego że miał w sobie coś niezwykłego, potrafił się zachować w różnych sytuacjach, był bardzo czuły, miał w sobie dużo miłości, lubił uczestniczyć w różnych konkursach. |
| <b>składniowe</b><br>naruszanie związku<br>wyrazów w zdaniu                        | Rudy i Alek nie żył.<br>Rodzice chcieli dla niego jak najlepsze wykształcenie.<br>Grupa walczyli z okupantem.  |
| <b>Błędy leksykalne</b>  |  |
| <b>wyrazowe</b><br>mylenie wyrazów<br>podobnych<br>morfologicznie<br>i fonetycznie | Pochodził z inteligentnej rodziny.<br>Chłopak pochodził ze średnio zamożnej rodziny.<br>Pochodzi z ubogiej szlacheckiej rodziny.   |
| <b>wyrazowe</b><br>dobór niewłaściwych<br>wyrazów<br>bliskoznacznych               | Chłopiec był bardzo wesołym, psotliwym i bystry.   |
| <b>wyrazowe</b><br>nadużywanie<br>modnych słów                                     | Totalnie się załamał.<br>Nowa generacja nauczycieli klerykowskiego gimnazjum rozpoczęła prace z młodzieżą.<br>Priorytetem była walka o wolność.<br>Alek miał cool kurtkę.  |
| <b>wyrazowe</b><br>tautologia i pleonazmy  | Dzięki silnej determinacji osiągnął sukces.<br>Pochodził z bardzo ubogiej i biednej rodziny.<br>Książka opiera się na faktach autentycznych.<br>Kontynuowali dalej swoją działalność patriotyczną.<br>Był ogolony na łyso.<br>Patriota kochający swój kraj.  |
| <b>frazeologiczne</b><br>wymiana jednego<br>z komponentów<br>związku               | Przed wojną toczył życie jak każdy młody człowiek.<br>Nieskazitelnego poczucie humoru.<br>Musieli to znosić na własnej skórze.   |
| <b>frazeologiczne</b><br>rozszerzanie<br>frazeologizmów                            | Dostał małego rozumu w głowie.   |

| <b>Błędy stylistyczne</b>   |  |
|---|--|
| <b>powtarzanie tych samych konstrukcji</b>                                      | Zośka miał dziewczęcą urodę, miał długie ręce i rzęsy i miał ładną twarz. Miał szacunek dla kolegów.<br>Był szczupły. Był chłopcem nieśmiałym, małomównym. Był gotów zginąć za ojczyznę.<br>Marcin Borowicz, który jest bohaterem „Syzyfowych prac”, które napisał Stefan Żeromski, przybył do gimnazjum, które było w większym mieście.<br>Gdy pewnego razu zapukało gestapo, wszyscy byli zdezorientowani. Gdy gestapo przesłuchiwało kolegę, on im nic nie powiedział. Gdy miał nadejść dzień odbicia, wszyscy byli w pełnej gotowości. |
| <b>wielosłowie</b>  | Rudy atakował Niemców, a nawet ich zwalczał.<br>Jego odwaga, a nawet męstwo pozwalały mu długo walczyć.<br>Był odważny, nie bał się niczego.<br>Wzbudzała we mnie trochę niepokoju i obaw.   |
| <b>wprowadzanie wyrazów charakterystycznych dla innego okresu historycznego</b> | Chłopcy wybijali szyby w pubach.   |
| <b>konstrukcje niejednoznaczne</b>  | Wrzucili gaz łzawiący do sklepu z Niemcami i ich zamknęli.<br>Wszyscy są w stanie oddać się ojczyźnie.<br>Pokazał kompanom swą męskość i zmobilizował ich tym do walki.  |
| <b>nieuzasadnione poetyzowanie</b>  | Był bardzo ładnym chłopcem o urodzie łagodnego baranka.<br>Jeździli na białe szaleństwo.<br>Spędzali wiele czasu nad królową polskich rzek.<br>Akcję pod pomnikiem Kopernika można uznać za akt miłości do ojczyzny.   |
| <b>skróty myślowe</b>   | W trakcie książki można dostrzec zmianę postępowania.<br>Inni wyśmiewali go za wychowanie na wsi.  |
| <b>mieszanie stylów</b>   | Miał rude włosy, stąd pochodzi jego ksywa.<br>Marcinowi udaje się wyjść na prostą dzięki kolegom.<br>Nie zamienił słowa z tą dziewczyną, zadowolił się jeno obserwowaniem jej zachowania.  |
| <b>nadużywanie zaimków</b>  | Mało kto w taki sposób poradziłby sobie z tak trudnym w tym wieku życiu i to w najmniej sprzyjających w tym okresie warunkach.<br>Można to wywnioskować z tego, że brał udział w tej wojnie.<br>Gdy jego kolega odsunął się od niego, to nie był na niego zły, tylko mu pomógł, gdy on był w potrzebie.  |

\* Popęlnienie błędu językowego jednego typu często skutkowało pojawieniem się w tym samym zdaniu błędów językowych innego typu.

**Uczniowie, którzy otrzymali maksymalną liczbę punktów za język, czyli 3 punkty,** wykazali się umiejętnością zredagowania wypowiedzi pisemnej poprawnej językowo.

Umiejętnie wykorzystali środki językowe do stworzenia charakterystyki postaci literackiej. Funkcjonalnie stosowali słownictwo nazywające cechy, uczucia, stany psychiczne i reakcje zewnętrzne. Aby zaprezentować postać literacką, używali nie tylko rzeczowników określających cechy abstrakcyjne, przysłówków czy przymiotników wartościujących, ale także czasowników opisujących zachowania bohatera literackiego.

Uczniowie ci trafnie posługiwali się związkami frazeologicznymi. Nie pojawiały się w ich pracach innowacje frazeologiczne, takie jak: kontaminacje, zmiana kolejności komponentów frazeologizmu, wymiana jednego z komponentów. Nie stwierdzono w nich również zbędnych zapożyczeń ani nadużywania modnych wyrazów.

Gimnazjaliści, którzy na tegorocznym egzaminie gimnazjalnym uzyskali 3 punkty za język, umiejętnie wykorzystywali wiedzę z zakresu gramatyki do stworzenia tekstu w podanej formie. Budowali na ogół poprawne wypowiedzi pisemne pod względem składniowym i fleksyjnym, chociaż zdarzały się w nich uchybienia w zakresie szyku wyrazów oraz niepoprawna odmiana wyrazów (wybór niewłaściwej końcówki fleksyjnej w przypadku form o niskiej frekwencji w języku potocznym, np. *Można go uznać za autoryteta*).

Uczniowie ci potrafili zachować jednolitość stylu nie tylko na poziomie zdania, ale także na poziomie akapitu i całości tekstu. Nie ustrzegli się jednak błędów stylistycznych – było to najczęściej powtarzanie wyrazów lub całych struktur (np. *Miał brunatne włosy i ciemne oczy. Miał kolegów, którzy stawali w jego obronie*).

**Uczniowie, którzy otrzymali 2 lub 1 punkt za język,** redagowali charakterystykę wybranej postaci literackiej, stosując środki językowe na ogół poprawnie.

Przedstawiając postać literacką, opisując jej wygląd zewnętrzny czy cechy charakteru, podobnie jak uczniowie uzyskujący maksymalną liczbę punktów za język, posługiwali się różnorodnymi zabiegami językowymi typowymi zarówno dla charakterystyki bezpośredniej, jak i pośredniej. Zdarzało się jednak, że dobierali niewłaściwe wyrazy bliskoznaczne (np. *Alek posiadał dwóch przyjaciół*) lub łamali łączliwość semantyczną frazeologizmów (np. *Byli to naprawdę młodzi ludzie pełni podziwu*).

Większość gimnazjalistów z tej grupy wykazała się umiejętnością przestrzegania zasad w zakresie składni i fleksji. Na ogół poprawnie stosowali imiesłowowe równoważniki zdania, umiejętnie wyznaczali granice zdania. Pojawiały się jednak w ich pracach uchybienia składniowe, polegające na zaburzeniach w zakresie związku rzędu (np. *Chciał bronić swoją ojczyznę*).

Częściej niż uczniowie z grupy opisanej powyżej popełniali błędy stylistyczne. Były to przede wszystkim skróty myślowe (np. *Przez całą książkę bohater dojrzewał*). Ponadto pojawiały się zaburzenia w jednolitości stylu (np. *Biruta była fajną laską*). Zdarzały się one przede wszystkim wówczas, gdy podkreślając wyjątkowość opisywanej postaci, niefunkcjonalnie stosowali środki językowe, takie jak metafory, porównania, hiperbole, peryfrazy (np. *Wtoczył na górę ogromny kamień rusyfikacji*).

Uczniowie przejawiali skłonność do powtarzania tych samych struktur zdaniowych, szczególnie w tych fragmentach charakterystyki, które prezentowały zalety opisywanego bohatera (np. nadużywali wypowiedzeń z czasownikiem *być, mieć*).

**Uczniowie, którzy otrzymali 0 punktów za język, popełniali w swoich pracach 6 i więcej błędów językowych.** Potrafili napisać charakterystykę postaci literackiej, ale łamali normy językowe zarówno w obrębie zdania, jak i całego tekstu.

Prezentując zalety bohaterów i dokonując oceny ich postępowania, gimnazjaliści nadużywali modnych słów (np. *W postępowaniu Marcina widoczny był pluralizm*), mylili wyrazy podobne morfologicznie lub fonetycznie (np. *Byli oni rodziną niezamezną*), stosowali wyrazy niezgodnie z przyjętym znaczeniem (np. *Należeli do skorumpowanego harcerstwa*). Bardzo często zamiast określać natężenie cechy przysłówkiem, posługiwali się zaimkami (np. *Zośka był taki ...*).

W wielu pracach uczniów, którzy uzyskali 0 punktów za język, można było zauważyć ubóstwo językowe. Przejawiało się ono w powtórzeniach wyrazowych, w nietrafnym doborze wyrazów (np. *Alek był dużym patriotą*), w nadużywaniu zaimków (np. *Odbywały się tam różne narady, spiski i takie tam*), w braku wskaźników zespolenia.

Kłopoty sprawiało tym uczniom używanie przyimków we właściwy sposób, zwłaszcza przyimków *na, w, do i dla* (np. *Jest godny do naśladowania*).

Zdarzało się, że komunikatywność wywodu ucznia zaburzały skróty myślowe (np. *Były zabronione polskie książki i filmy*), wieloznaczność wypowiedzi (np. *Wiedział, że nie może posługiwać się językiem*).

Uczniowie mieszały style, często stosowali styl potoczny (np. *Bardzo przeżywał śmierć swoich kumpli*).

### Ortografia i interpunkcja

Gimnazjalistom przystępującym w 2008 roku do egzaminu gimnazjalnego najczęściej problemów w obszarze zapisu sprawiało stosowanie reguł dotyczących:

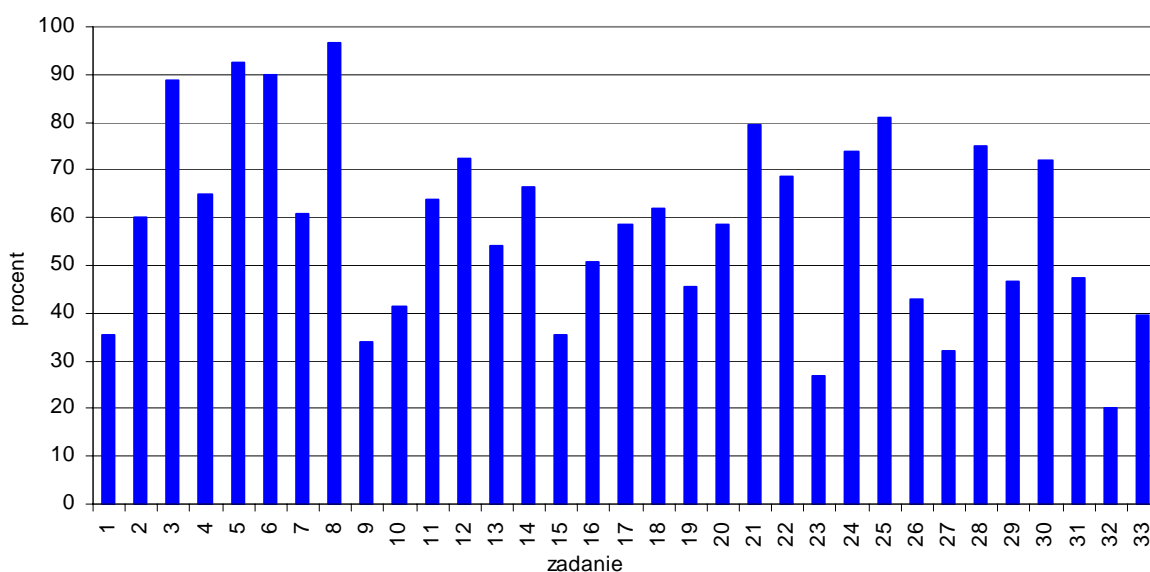
- pisowni łącznej i rozdzielnej *nie* z różnymi częściami mowy (np. *niemógł, nieżyła, nie długo, nie sprawiedliwość*)
- pisowni wyrazów z *ch-h* (np. *ruh oporu, druch, charcerstwo, chasła, chonor, husteczka*)
- pisowni wyrazów z *rz-ż* (np. *rzycie, rzołnieże, warzne, sabotarz, karzdy, zamieżenia*)
- pisowni wyrazów z *ó-u* (np. *wrug, przyjaciuł, upur, żułwie, rósyfikacja, lektóra*)
- pisowni *-ji, -i* w przypadkach zależnych rzeczowników żeńskich zakończonych na *-ja* lub *-ia* (np. *histori, aleji, Rosiji, stacji*)
- użycia małej i wielkiej litery (np. *zimna Wojna, Hitlerowiec, warszawa, polak*)
- użycia przecinka pomiędzy zdaniem nadrzędnym i podrzędnym (np. *Czasy w których żył bohater nie pozwoliły mu doświadczyć wielu pięknych chwil*)
- użycia przecinka pomiędzy zdaniem współrzednym (np. *Zośka był chłopcem ale wyglądał jak dziewczyna*).

#### a także

- dzielenie wyrazów przy przenoszeniu (np. *na-dwrażliwy, po-dpisać, si-edzieć*)
- zapisywanie samogłosek nosowych, szczególnie w wygłosie (np. *dziecią, sie, inteligetny, wyglond, zajeli*)
- wydzielenie przecinkami imiesłowowego równoważnika zdania (np. *Marcin będąc dzieckiem był niski*).

## 2. Część matematyczno-przyrodnicza

### 2.1. Poziom wykonania zadań / opanowania umiejętności



Poziom wykonania zadania określa, jaką część punktów możliwych do uzyskania za dane zadanie otrzymali uczniowie, którzy przystąpili do egzaminu. Wskazuje też, które zadania okazały się dla gimnazjalistów łatwe, a które trudne.

Tabela 8.

Interpretacja poziomu wykonania zadań

| 0 – 0,19   | 0,20 – 0,49  | 0,50 – 0,69                                   | 0,70 – 0,89                  | 0,90 – 1,00  |
|--|--|---|------------------------------|--------------|
| -  | 1, 9, 10, 15, 19,<br>23, 26, 27, 29,<br>31, 32, 33 | 2, 4, 7, 11, 13,<br>14, 16, 17, 18,<br>20, 22 | 3, 12, 21, 24, 25,<br>28, 30 | 5, 6, 8      |
| Interpretacja zadania  |  |   |                              |              |
| bardzo trudne  | trudne   | umiarkowanie trudne                           | łatwe                        | bardzo łatwe |
| Liczba zadań   |  |   |                              |              |
| 0  | 12   | 11  | 7                            | 3            |
| Suma punktów za zadania i ich udział procentowy w punktacji ogółem |  |   |                              |              |
| 0  | 26   | 11  | 10                           | 3            |
| 0%   | 52%  | 22%   | 20%                          | 6%           |

W części matematyczno-przyrodniczej egzaminu poziom wykonania zadań wahał się od 0,20 do 0,96. Zadań łatwych i bardzo łatwych było dziesięć. Umożliwiły one zdobycie 26% ogólnej liczby punktów. Zadania łatwe i bardzo łatwe sprawdzały wiadomości i umiejętności z trzech obszarów: *umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu, wyszukiwanie i stosowanie informacji oraz wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych*. W grupie zadań umiarkowanie trudnych znalazło się jedenaście zadań, za które można było uzyskać 22% punktów możliwych do zdobycia. Dwanaście zadań okazało się zadaniami trudnymi. Za ich poprawne rozwiązanie uczniowie mogli otrzymać 26 punktów, co stanowiło 52% wszystkich punktów możliwych do uzyskania. Zadania trudne sprawdzały



głównie wiadomości i umiejętności z obszarów: *umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu oraz stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów*. W arkuszu nie było zadań bardzo trudnych.

### 2.1.1. Poziom wykonania zadań/opanowania umiejętności dla wszystkich wersji testu i moc różnicująca zadań/umiejętności

| Nr zad. | Obszar standardów   | Nazwa sprawdzanej umiejętności (z numerem standardu)                  | Nazwa sprawdzanej czynności  | Poziom wykonania <sup>1</sup> /<br>opanowania umiejętności |      |      |             | Moc różnicująca |
|---------|---|---|--|--|------|------|-------------|-----------------|
|         |   |   |  | wersje   |      |      | całość      |                 |
|         |   |   |  | A1   | B1   | C1   |             |                 |
|         |   | Uczeń   | Uczeń  |  |      |      |             |                 |
| 1.      | I Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur...          | wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych (2)             | oblicza procent danej liczby wyrażonej w procentach                  | 0,36   | 0,34 | 0,36 | <b>0,36</b> | <b>0,43</b>     |
| 2.      | I Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur...          | wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych (2)             | oblicza miarę kąta odpowiadającego danemu wycinkowi koła             | 0,60   | 0,59 | 0,62 | <b>0,60</b> | <b>0,52</b>     |
| 3.      | II Wyszukiwanie i stosowanie informacji                       | operuje informacją (2)  | porównuje informacje przedstawione na rysunku                        | 0,89   | 0,89 | 0,88 | <b>0,89</b> | <b>0,34</b>     |
| 4.      | II Wyszukiwanie i stosowanie informacji                       | operuje informacją (2)  | przetwarza informacje przedstawione na rysunku                       | 0,65   | 0,65 | 0,65 | <b>0,65</b> | <b>0,44</b>     |
| 5.      | II Wyszukiwanie i stosowanie informacji                       | operuje informacją (2)  | porównuje informacje z wykresu                                       | 0,94   | 0,93 | 0,91 | <b>0,93</b> | <b>0,27</b>     |
| 6.      | II Wyszukiwanie i stosowanie informacji                       | operuje informacją (2)  | analizuje informacje z wykresu                                       | 0,90   | 0,90 | 0,90 | <b>0,90</b> | <b>0,30</b>     |
| 7.      | I Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur...          | wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych (2)             | przelicza jednostki energii i wybiera odpowiedni zapis wykładniczy   | 0,60   | 0,62 | 0,61 | <b>0,61</b> | <b>0,40</b>     |
| 8.      | II Wyszukiwanie i stosowanie informacji                       | operuje informacją (2)  | porównuje dane liczbowe z tabeli                                     | 0,97   | 0,96 | 0,97 | <b>0,96</b> | <b>0,17</b>     |
| 9.      | I Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur...          | wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych (2)             | wybiera wyrażenie, za pomocą którego można obliczyć szukaną wielkość | 0,34   | 0,34 | 0,35 | <b>0,34</b> | <b>0,26</b>     |
| 10.     | III Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności... | stosuje zintegrowaną wiedzę do objaśniania zjawisk przyrodniczych (4) | ocenia prawdziwość wniosków na podstawie danych z tabeli             | 0,43   | 0,41 | 0,41 | <b>0,42</b> | <b>0,43</b>     |
| 11.     | I Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur...          | wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych (2)             | oblicza średnią arytmetyczną   | 0,63   | 0,63 | 0,65 | <b>0,64</b> | <b>0,47</b>     |
| 12.     | II Wyszukiwanie i stosowanie informacji                       | operuje informacją (2)  | porównuje informacje z piramid wiekowych                             | 0,73   | 0,71 | 0,73 | <b>0,73</b> | <b>0,49</b>     |
| 13.     | II Wyszukiwanie i stosowanie informacji                       | operuje informacją (2)  | szacuje średnią wieku populacji na podstawie piramid wiekowych       | 0,54   | 0,54 | 0,54 | <b>0,54</b> | <b>0,35</b>     |
| 14.     | III Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności... | wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu                  | dobiera kształt piramidy wiekowej do podanych warunków dotyczących   | 0,67   | 0,66 | 0,66 | <b>0,66</b> | <b>0,44</b>     |

|     |  |   |   |             |             |             |             |             |  |
|-----|--|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
|     |  | układów i systemów (1)  | populacji   |             |             |             |             |             |  |
| 15. | III Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności...                | posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych (2)                 | wybiera wyrażenie algebraiczne odpowiadające danej sytuacji                               | 0,36        | 0,36        | 0,34        | <b>0,36</b> | <b>0,59</b> |  |
| 16. | II Wyszukiwanie i stosowanie informacji                                      | operuje informacją (2)  | wybiera organizmy należące do więcej niż jednego poziomu troficznego                      | 0,50        | 0,52        | 0,50        | <b>0,51</b> | <b>0,41</b> |  |
| 17. | III Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności...                | wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów (1) | wskazuje konsekwencje zaburzeń w łańcuchu pokarmowym                                      | 0,61        | 0,58        | 0,57        | <b>0,59</b> | <b>0,47</b> |  |
| 18. | III Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności...                | wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów (1) | wiąże liczbę organelii występujących w komórce z jej funkcją                              | 0,60        | 0,59        | 0,66        | <b>0,62</b> | <b>0,17</b> |  |
| 19. | I Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur...                         | stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze (1)                     | wskazuje nazwę procesu uwalniania energii w komórkach                                     | 0,42        | 0,46        | 0,49        | <b>0,46</b> | <b>0,33</b> |  |
| 20. | III Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności...                | posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych (2)                 | ustala liczbę atomów węgla w cząsteczce węglowodoru na podstawie ogólnego wzoru alkanów   | 0,59        | 0,59        | 0,59        | <b>0,59</b> | <b>0,59</b> |  |
| 21. | II Wyszukiwanie i stosowanie informacji                                      | operuje informacją (2)  | na podstawie informacji z tekstu wybiera wzór strukturalny węglowodoru nasyconego         | 0,81        | 0,77        | 0,81        | <b>0,80</b> | <b>0,37</b> |  |
| 22. | II Wyszukiwanie i stosowanie informacji                                      | odczytuje informacje (1)  | na podstawie wykresu wybiera wzór węglowodoru wrzącego we wskazanym przedziale temperatur | 0,70        | 0,68        | 0,67        | <b>0,69</b> | <b>0,49</b> |  |
| 23. | III Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności...                | posługuje się funkcjami (3)   | wybiera poprawny wniosek na podstawie analizy wykresu                                     | 0,25        | 0,30        | 0,26        | <b>0,27</b> | <b>0,38</b> |  |
| 24. | III Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności...                | stosuje zintegrowaną wiedzę do objaśniania zjawisk przyrodniczych (4)       | wskazuje wniosek wynikający z opisanej obserwacji   | 0,73        | 0,75        | 0,74        | <b>0,74</b> | <b>0,33</b> |  |
| 25. | III Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności ...               | stosuje zintegrowaną wiedzę do objaśniania zjawisk przyrodniczych (4)       | objaśnia przyczynę zjawiska występującego w przyrodzie                                    | 0,80        | 0,81        | 0,83        | <b>0,81</b> | <b>0,36</b> |  |
| 26. | IV Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów | tworzy i realizuje plan rozwiązania (4)                                     | <b>rozwiązuje zadanie dotyczące sytuacji problemowej</b>                                  | <b>0,43</b> | <b>0,43</b> | <b>0,43</b> | <b>0,43</b> | <b>0,85</b> |  |
|     |  |   | stosuje wzór na obliczanie pola powierzchni kuli  | 0,73        | 0,72        | 0,72        | <b>0,72</b> | <b>0,57</b> |  |
|     |  |   | stosuje wzór na obliczanie objętości kuli   | 0,64        | 0,63        | 0,63        | <b>0,64</b> | <b>0,60</b> |  |

|     |   |   |   |             |             |             |             |             |
|-----|---|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|     |   |   | wyznacza długość krawędzi prostopadłościanu   | 0,41        | 0,40        | 0,40        | <b>0,40</b> | <b>0,77</b> |
|     |   |   | stosuje wzór na obliczanie pola powierzchni prostopadłościanu   | 0,30        | 0,29        | 0,29        | <b>0,29</b> | <b>0,68</b> |
|     |   |   | porównuje ilorazowo pola powierzchni prostopadłościanu i kuli   | 0,39        | 0,39        | 0,39        | <b>0,39</b> | <b>0,73</b> |
|     |   |   | wykonuje obliczenia   | 0,13        | 0,12        | 0,12        | <b>0,13</b> | <b>0,54</b> |
| 27. | III Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności... | posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych (2)                 | <b>uzupełnia luki w zapisach reakcji</b>  | <b>0,33</b> | <b>0,32</b> | <b>0,32</b> | <b>0,32</b> | <b>0,72</b> |
|     |   |   | podaje wzory reagentów  | 0,35        | 0,34        | 0,34        | <b>0,34</b> | <b>0,68</b> |
|     |   |   | dobiera współczynniki w równaniu reakcji  | 0,30        | 0,29        | 0,29        | <b>0,29</b> | <b>0,67</b> |
|     |   |   | podaje nazwy reagentów  | 0,33        | 0,32        | 0,32        | <b>0,32</b> | <b>0,58</b> |
| 28. | I Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur...          | stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze (1)                     | <b>porządkuje procesy geologiczne</b>   | <b>0,75</b> | <b>0,75</b> | <b>0,75</b> | <b>0,75</b> | <b>0,44</b> |
|     |   |   | dobiera nazwę rodzaju procesu i przykłady procesów geologicznych powodowanych przez energię słoneczną | 0,75        | 0,75        | 0,75        | <b>0,75</b> | <b>0,44</b> |
|     |   |   | dobiera nazwę rodzaju energii i przykłady powodowanych przez nią wewnętrznych procesów geologicznych  | 0,75        | 0,75        | 0,75        | <b>0,75</b> | <b>0,44</b> |
| 29. | II Wyszukiwanie i stosowanie informacji                       | operuje informacją (2)  | <b>analizuje schemat obwodu elektrycznego</b>   | <b>0,47</b> | <b>0,47</b> | <b>0,47</b> | <b>0,47</b> | <b>0,46</b> |
|     |   |   | opisuje stan wyłączników, przy którym prąd elektryczny płynie przez część obwodu                      | 0,51        | 0,51        | 0,51        | <b>0,51</b> | <b>0,44</b> |
|     |   |   | określa, czy urządzenie będzie pracować przy zadanym stanie wyłączników                               | 0,43        | 0,43        | 0,43        | <b>0,43</b> | <b>0,36</b> |
| 30. | III Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności... | wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów (1) | <b>wskazuje prawidłowości w procesach</b>   | <b>0,72</b> | <b>0,72</b> | <b>0,72</b> | <b>0,72</b> | <b>0,36</b> |
|     |   |   | stwierdza odnawialność źródła energii   | 0,84        | 0,83        | 0,83        | <b>0,84</b> | <b>0,25</b> |
|     |   |   | podaje kolejność przemian energii w elektrowni wodnej   | 0,67        | 0,66        | 0,66        | <b>0,66</b> | <b>0,29</b> |
| 31. | I Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur...          | wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych (2)                   | <b>oblicza odległość i analizuje niezbędność danych</b>   | <b>0,48</b> | <b>0,47</b> | <b>0,47</b> | <b>0,47</b> | <b>0,66</b> |
|     |   |   | oblicza odległość na podstawie danych   | 0,26        | 0,25        | 0,25        | <b>0,26</b> | <b>0,57</b> |
|     |   |   | wskazuje niepotrzebną daną  | 0,69        | 0,69        | 0,69        | <b>0,69</b> | <b>0,52</b> |

|     |  |                                      |  |      |      |      |      |      |
|-----|--|--------------------------------------|--|------|------|------|------|------|
| 32. | IV Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów | tworzy model sytuacji problemowej(3) | wyróżnia istotne wielkości oraz zapisuje je w terminach matematycznych                           | 0,21 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,60 |
|     |  |                                      | oblicza długość chodnika ułożonego z podanej liczby płytek o określonym kształcie                | 0,28 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,53 |
|     |  |                                      | podaje wyrażenie algebraiczne odpowiadające długości chodnika ułożonego z $n$ płytek             | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,53 |
| 33. | I Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur...                         | posługuje się własnościami figur (3) | stosuje własności trójkątów (równoramiennych i prostokątnych)                                    | 0,40 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,79 |
|     |  |                                      | korzysta z własności kątów w trójkącie do obliczania miar kątów                                  | 0,66 | 0,66 | 0,65 | 0,66 | 0,63 |
|     |  |                                      | korzysta z własności trójkątów równoramiennych do wyznaczania długości ramienia trójkąta         | 0,40 | 0,39 | 0,40 | 0,40 | 0,65 |
|     |  |                                      | korzysta z własności trójkąta będącego połową trójkąta równobocznego do obliczania długości boku | 0,38 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,67 |
|     |  |                                      | stosuje twierdzenie Pitagorasa do obliczania długości przyprostokątnej                           | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,69 |
|     |  |                                      | wykonuje obliczenia  | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,24 | 0,66 |

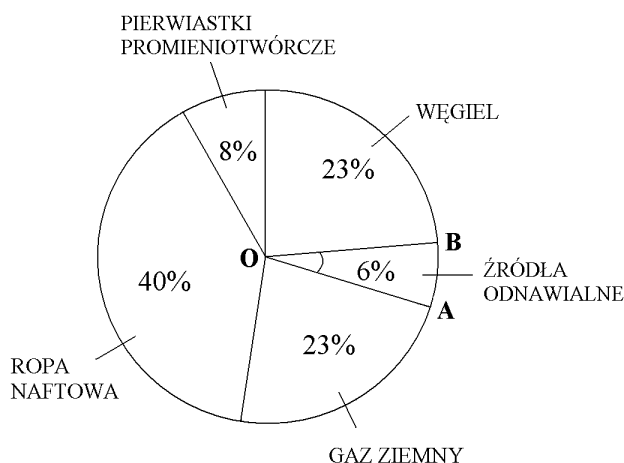
<sup>1</sup> Poziom wykonania obliczamy, dzieląc liczbę punktów uzyskanych przez liczbę punktów możliwych do uzyskania. Współczynnik ten może przybierać wartości w przedziale od 0 do 1. Im zadanie okazało się łatwiejsze dla uczniów, tym współczynnik jest bliższy 1, co oznacza, że uczniowie lepiej opanowali daną umiejętność. Poziom wykonania zadania możemy również wyrazić w procentach, mnożąc współczynnik przez 100, np.  $0,68 \cdot 100 = 68\%$ .

## 2.2. Analiza wybieralności odpowiedzi w zadaniach wyboru wielokrotnego

Poniżej przedstawiamy analizę odpowiedzi, jakich udzielali uczniowie, wykonując zadania wyboru wielokrotnego z wersji A testu. Przy zadaniach podajemy sprawdzane za ich pomocą umiejętności, wykresy ilustrujące poziom wykonania zadań w przedziałach wyników niskich, średnich i wysokich (oznaczonych kolorami czerwonym, niebieskim i zielonym) oraz zwięzłe komentarze.

Informacje do zadań 1. i 2.

Procentowy udział źródeł energii używanej rocznie w USA.



Na podstawie: *Wiedza i Życie*, luty 2007.

### ZADANIE 1. (0-1)

Energia słoneczna to zaledwie 1% energii ze źródeł odnawialnych używanej rocznie w USA. Ile procent energii używanej rocznie w USA stanowi energia słoneczna?

A. 0,06%

B. 1%

C. 6%

D.  $\frac{1}{6}$ %

**Sprawdzana umiejętność:** wykonywanie obliczeń w różnych sytuacjach praktycznych – obliczanie procentu danej liczby wyrażonej w procentach (**obszar I**)

#### Wyberalność odpowiedzi

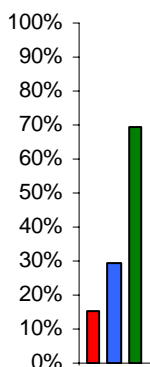
A. 35,9%

B. 26,8%

C. 11,6%

D. 25,5%

Brak odpowiedzi  
lub odpowiedź  
wielokrotna: 0,2%



#### Komentarz

Udzielenie poprawnej odpowiedzi wymagało odczytania z diagramu informacji, iż energia ze źródeł odnawialnych stanowi 6% energii używanej rocznie w USA, a następnie obliczenie 1% tej wielkości. Sprawdzana umiejętność okazała się dla zdających trudna.

### ZADANIE 2. (0-1)

Na diagramie kołowym zaznaczono kąt AOB. Ile stopni ma kąt AOB?

A. 21,6°

B. 6°

C. 3,6°

D. 25°

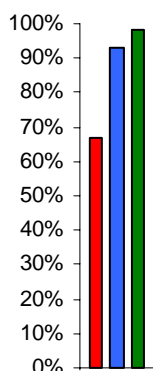


**Sprawdzana umiejętność:** operowanie informacją – porównywanie informacji przedstawionych na rysunku (**obszar II**)

**Wybieralność odpowiedzi**

- A. 5,4%
- B. 88,9%**
- C. 2,1%
- D. 3,6%

Brak odpowiedzi  
lub odpowiedź  
wielokrotna: 0%



**Komentarz**

Aby udzielić poprawnej odpowiedzi, należało porównać wielkość produkcji biodiesla w zaznaczonych na rysunku krajach Unii Europejskiej, a następnie wybrać nazwę państwa, w którym produkcja tego paliwa w 2005 roku była największa. Zadanie okazało się dla uczniów łatwe.

**ZADANIE 4. (0-1)**

Do państw UE, które w 2005 r. nie produkowały biodiesla, należą

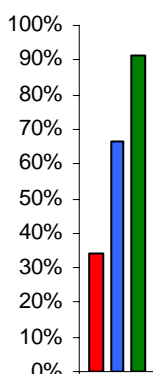
- A. Irlandia i Portugalia.
- B. Finlandia i Szwecja.
- C. Węgry i Holandia.
- D. Słowacja i Austria.

**Sprawdzana umiejętność:** operowanie informacją – przetwarzanie informacji przedstawionych na rysunku (**obszar II**)

**Wybieralność odpowiedzi**

- A. 15,7%
- B. 10,9%
- C. 65,0%**
- D. 8,2%

Brak odpowiedzi  
lub odpowiedź  
wielokrotna: 0,2%

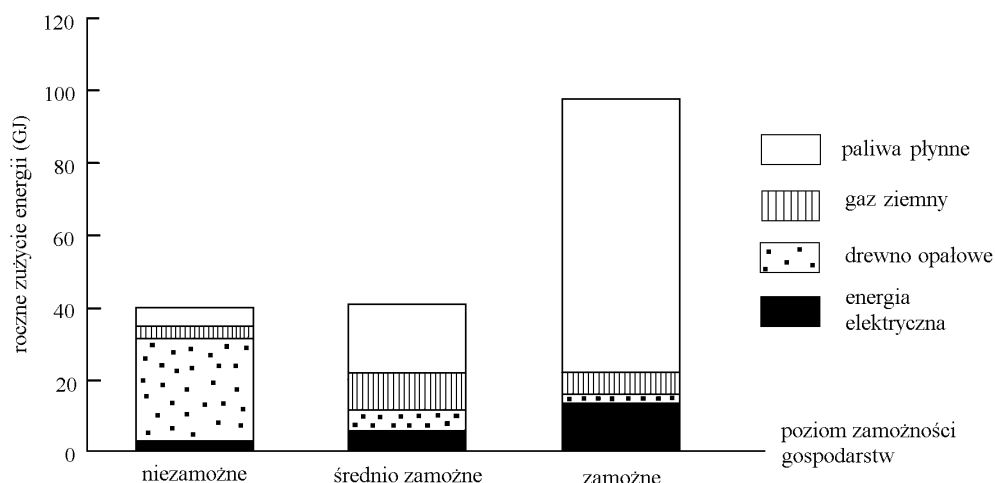


**Komentarz**

Rozwiązanie zadania wymagało wykorzystania informacji przedstawionych na rysunku i wiedzy dotyczącej położenia państw w Europie. Wybranie poprawnej odpowiedzi było dla uczniów umiarkowanie trudne.

Informacje do zadań 5. i 6.

Gospodarstwa domowe w zależności od poziomu zamożności korzystają z różnych źródeł energii i zużywają różną jej ilość. Wykres ilustruje tę zależność dla Brazylii.



Na podstawie: *Energy, Powering Your World*, EFDA, 2005.





### ZADANIE 7. (0-1)

W różnych publikacjach jako jednostka energii pojawia się czasem toe.

1 toe odpowiada energii, jaką uzyskuje się z 1 tony ropy naftowej i równa się 41 868 MJ (1 MJ = 1 000 000 J). Ilu dżułow równa się 1 toe?

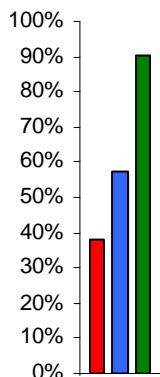
- A.  $4,1868 \cdot 10^{11}$       B.  $4,1868 \cdot 10^8$       C.  $4,1868 \cdot 10^9$        D.  $4,1868 \cdot 10^{10}$

**Sprawdzana umiejętność:** wykonywanie obliczeń w różnych sytuacjach praktycznych – przeliczanie jednostek energii i wybieranie odpowiedniego zapisu wykładniczego (**obszar I**)

#### Wybieralność odpowiedzi

- A. 5,9%  
B. 17,3%  
C. 16,5%  
**D. 61,1%**

Brak odpowiedzi  
lub odpowiedź  
wielokrotna: 0,3%



#### Komentarz

Znając wartość energii wyrażonej w megadżułowach (41 868 MJ) odpowiadającej 1 toe i przelicznik 1 MJ = 1 000 000 J, należało wyrazić tę wielkość w dżułowach, a następnie otrzymaną liczbę podać w notacji wykładniczej.

Zadanie okazało się dla gimnazjalistów umiarkowanie trudne.

Informacje do zadań 8. – 10.

| Kraj/obszar | Ludność w milionach | Całkowite roczne zużycie energii (w milionach toe) | Roczne zużycie energii na mieszkańca (w toe) |
|-------------|---------------------|--|--|
| Indie       | 1049                | 539  | 0,51   |
| Chiny       | 1287                | 1245   | 0,97   |
| Brazylia    | 174                 | 191  | 1,10   |
| USA         | 287                 | 2290   | 7,98   |
| Afryka      | 832                 | 540  | 0,65   |
| UE          | 455                 | 1692   | 3,72   |
| Świat       | 6196                | 10231  | 1,65   |

Na podstawie: *Energy, Powering Your World*, EFDA, 2005.

### ZADANIE 8. (0-1)

W którym z krajów wymienionych w tabeli roczne zużycie energii na mieszkańca jest największe?

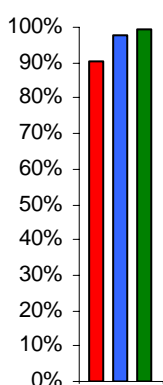
- A. W USA.      B. W Chinach.      C. W Indiach.      D. W krajach UE.

**Sprawdzana umiejętność:** operowanie informacją – porównywanie danych liczbowych z tabeli (obszar II)

**Wybieralność odpowiedzi**

- A. 96,8%
- B. 0,9%
- C. 0,5%
- D. 1,8%

Brak odpowiedzi  
lub odpowiedź  
wielokrotna: 0%



**Komentarz**

Wskazanie kraju, w którym roczne zużycie energii na mieszkańca jest największe, wymagało porównania danych liczbowych zawartych w tabeli. Zdecydowanej większości uczniów nie sprawiło to trudności.

### ZADANIE 9. (0-1)

Które wyrażenie arytmetyczne pozwoli obliczyć, o ile milionów toe wzrosłoby całkowite roczne zużycie energii na świecie, gdyby w Indiach używano tyle samo energii na jednego mieszkańca, co w USA?

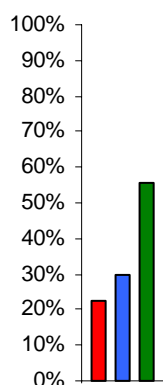
- A.  $2290 - 539$
- B.  $(7,98 - 0,51) \cdot 6196$
- C.  $(1049 - 287) \cdot 7,98$
- D.  $(7,98 - 0,51) \cdot 1049$

**Sprawdzana umiejętność:** wykonywanie obliczeń w różnych sytuacjach praktycznych – wybieranie wyrażenia, za pomocą którego można obliczyć szukaną wielkość (obszar I)

**Wybieralność odpowiedzi**

- A. 13,8%
- B. 26,5%
- C. 25,7%
- D. 33,5%**

Brak odpowiedzi  
lub odpowiedź  
wielokrotna: 0,4%



**Komentarz**

Wybranie poprawnego wyrażenia arytmetycznego wymagało odczytania z tabeli odpowiednich wartości dotyczących Indii i USA oraz ustalenia sposobu obliczenia, ile energii w ciągu roku zużyliby wszyscy mieszkańcy Indii, gdyby każdy mieszkaniec tego kraju zużył tyle samo energii co jeden mieszkaniec USA. Ta umiejętność okazała się dla uczniów trudna.

### ZADANIE 10. (0-1)

Z danych zapisanych w tabeli wynika, że rocznie

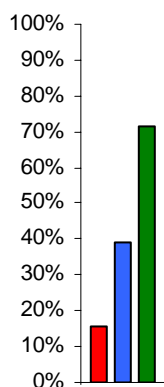
- A. w Afryce zużywa się mniej energii niż na każdym z pozostałych kontynentów.
- B. najwięcej energii zużywa się na kontynencie południowoamerykańskim.
- C. w Azji zużywa się więcej energii niż w UE.
- D. w Ameryce Północnej zużywa się mniej energii niż w UE.

**Sprawdzana umiejętność:** stosowanie zintegrowanej wiedzy do objaśniania zjawisk przyrodniczych – ocenianie prawdziwości wniosków na podstawie danych z tabeli (**obszar III**)

**Wybieralność odpowiedzi**

- A. 16,7%
- B. 26,5%
- C. 42,8%**
- D. 13,9%

Brak odpowiedzi  
lub odpowiedź  
wielokrotna: 0,2%



**Komentarz**

Rozwiązanie zadania polegało na ocenie podanych wniosków i wybraniu takiego, którego prawdziwość wynika z danych zapisanych w tabeli. Dane dotyczące rocznego zużycia energii w Indiach i Chinach pozwalają stwierdzić, że zużycie na kontynencie azjatyckim jest większe niż w krajach UE. Wykonanie tego zadania było dla uczniów trudne.

### ZADANIE 11. (0-1)

Grupa złożona z trzynastu dziesięciolatków, jednego dwunastolatka i dwóch siedemnastolatków utworzyła Koło Ekologiczne. Średnia wieku członków tego koła jest równa

A. 11

B. 12

C. 13

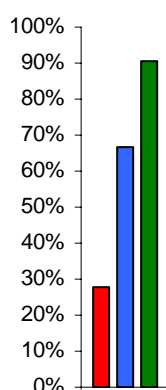
D. 14

**Sprawdzana umiejętność:** wykonywanie obliczeń w różnych sytuacjach praktycznych – obliczanie średniej arytmetycznej (**obszar I**)

**Wybieralność odpowiedzi**

- A. 63,3%**
- B. 11,9%
- C. 16,8%
- D. 7,8%

Brak odpowiedzi  
lub odpowiedź  
wielokrotna: 0,2%

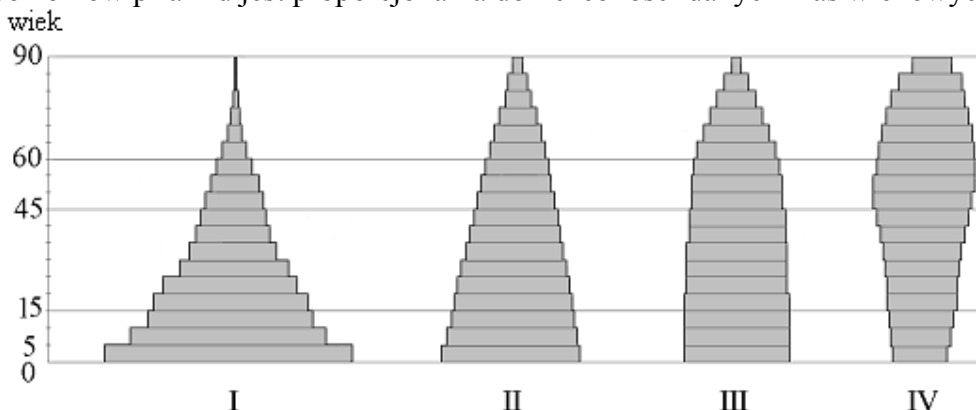


**Komentarz**

Rozwiązanie zadania wymagało znajomości obliczania średniej arytmetycznej i poprawnego wykonania działań rachunkowych. Wykonanie ww. czynności okazało się dla zdających umiarkowanie trudne.

Informacje do zadań 12. – 14.

Poniższe piramidy wieku ilustrują strukturę wiekową czterech populacji. Szerokość poziomów piramid jest proporcjonalna do liczebności danych klas wiekowych.



### ZADANIE 12. (0-1)

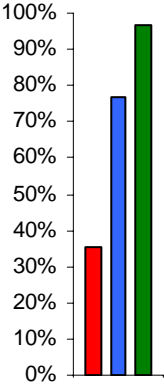
W której populacji stosunek liczby ludności w wieku 15 – 19 lat do liczby ludności w wieku 45 – 49 lat jest największy?

A. I

B. II

C. III

D. IV

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Sprawdzana umiejętność:</b> operowanie informacją – porównywanie informacji z piramid wiekowych ( <b>obszar II</b> ) |   |  |
| <b>Wybieralność odpowiedzi</b>  |  | <b>Komentarz</b><br>Należało w każdej przedstawionej na rysunku piramidzie wieku oszacować iloraz liczby ludności dla podanych w zadaniu klas wiekowych, a następnie wskazać populację, w której iloraz ten jest największy. Zadanie to okazało się dla uczniów łatwe. |
| A. 73,3%  |   |  |
| B. 3,6%   |   |  |
| C. 14,2%  |   |  |
| D. 8,7%   |   |  |
| Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna: 0,1%   |   |  |

### ZADANIE 13. (0-1)

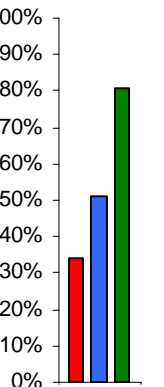
Średnia wieku jest największa w populacji

A. I

B. II

C. III

D. IV

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Sprawdzana umiejętność:</b> operowanie informacją – szacowanie średniej wieku populacji na podstawie piramid wiekowych ( <b>obszar II</b> ) |   |  |
| <b>Wybieralność odpowiedzi</b>   |  | <b>Komentarz</b><br>W celu udzielenia odpowiedzi należało przeanalizować informacje dotyczące wieku ludności w czterech populacjach, a następnie ustalić, w której populacji liczebność ludzi starych przeważa nad liczebnością ludzi młodych. Wskazanie poprawnej odpowiedzi było dla gimnazjalistów umiarkowanie trudne. |
| A. 9,7%  |   |  |
| B. 7,7%  |   |  |
| C. 28,4%   |   |  |
| D. 54,1%   |   |  |
| Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna: 0,2%  |   |  |

**ZADANIE 14. (0-1)**

W 2000 roku piramida wieku dla światowej populacji była podobna do piramidy I. Jednak tempo wzrostu liczby ludności świata spada i zbliża się do zera. Jedną z prognoz demograficznych przewiduje, że w 2050 roku wszystkie roczniki w wieku poniżej 60 lat będą prawie tak samo liczne. Populacji światowej będzie wtedy odpowiadać piramida typu

A. I

B. II

C. III

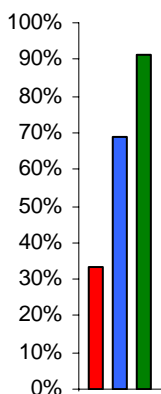
D. IV

**Sprawdzana umiejętność:** wskazywanie prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów – dobieranie kształtu piramidy wiekowej do podanych warunków dotyczących populacji (**obszar III**)

**Wybieralność odpowiedzi**

- A. 3,8%  
 B. 7,5%  
**C. 66,7%**  
 D. 22,0%

Brak odpowiedzi  
 lub odpowiedź  
 wielokrotna: 0,1%



**Komentarz**

Rozwiązanie zadania wymagało przeanalizowania informacji podanych w jego treści w powiązaniu z rysunkami piramid wieku dla czterech populacji. Aby zadanie wykonać poprawnie, należało dostrzec, która piramida będzie odpowiadała zbliżonej liczebności poszczególnych grup wiekowych populacji światowej. Okazało się to dla uczniów umiarkowanie trudne.

**ZADANIE 15. (0-1)**

W pewnym państwie liczba osób niepełnoletnich jest równa  $p$ , pełnoletnich w wieku poniżej 60 lat jest o połowę mniej, a pozostałych dorosłych jest  $k$  razy mniej niż osób niepełnoletnich. Liczbie ludności tego państwa odpowiada wyrażenie

A.  $1,5 + \frac{p}{k}$

B.  $(p - 0,5)k$

C.  $p + 0,5 \frac{p}{k}$

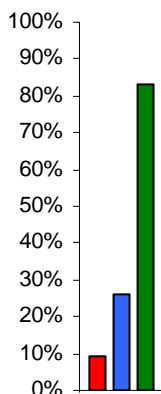
D.  $1,5p + \frac{p}{k}$

**Sprawdzana umiejętność:** posługiwanie się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych – układanie wyrażenia algebraicznego odpowiadającego danej sytuacji (**obszar III**)

**Wybieralność odpowiedzi**

- A. 7,1%  
 B. 27,2%  
 C. 29,1%  
**D. 36,3%**

Brak odpowiedzi  
 lub odpowiedź  
 wielokrotna: 0,3%

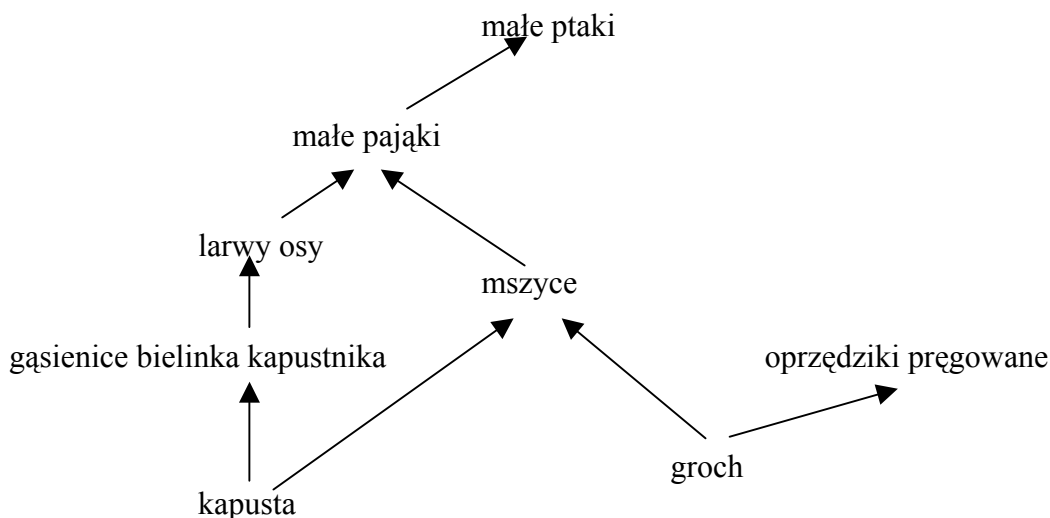


**Komentarz**

Rozwiązanie zadania wymagało ustalenia liczby osób w każdej z podanych grup wiekowych i wskazania poprawnego wyrażenia algebraicznego odpowiadającego liczbie ludności danego państwa. Zadanie było dla uczniów trudne.

**ZADANIE 16. (0-1)**

Które organizmy uwzględnione w poniższej sieci pokarmowej należą do więcej niż jednego poziomu troficznego (mogą być konsumentami różnych rzędów)?



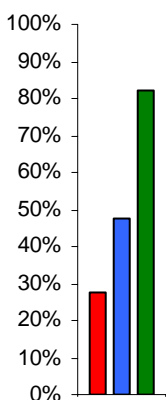
- A. Mszyce i oprzędziki pręgowane.
- B. Małe pająki i małe ptaki.
- C. Kapusta i groch.
- D. Oprzędziki pręgowane.

**Sprawdzana umiejętność:** operowanie informacją – wybieranie organizmów należących do więcej niż jednego poziomu troficznego (**obszar II**)

**Wybieralność odpowiedzi**

- A. 11,9%
- B. 50,4%**
- C. 34,5%
- D. 2,9%

Brak odpowiedzi  
lub odpowiedź  
wielokrotna: 0,2%



**Komentarz**

Aby wskazać organizmy należące do więcej niż jednego poziomu troficznego, należało wykorzystać wiedzę dotyczącą roli organizmów w przedstawionej sieci zależności pokarmowych.

Zadanie okazało się dla gimnazjalistów umiarkowanie trudne.

**ZADANIE 17. (0-1)**

Z zależności pokarmowych podanych na rysunku do zadania 16. wynika, że jeśli zniszczone zostaną wszystkie uprawy grochu, to wyginą

- A. mszyce.
- B. mszyce i oprzędziki pręgowane.
- C. oprzędziki pręgowane.
- D. mszyce, małe pająki i małe ptaki.

**Sprawdzana umiejętność:** wskazywanie prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów – wskazywanie konsekwencji zaburzeń w łańcuchu pokarmowym (**obszar III**)

| <p><b>Wybieralność odpowiedzi</b></p> <p>A. 1,9%</p> <p>B. 33,1%</p> <p><b>C. 60,6%</b></p> <p>D. 4,4%</p> <p>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna: 0%</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Option</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>1,9%</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>33,1%</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>60,6%</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>4,4%</td> </tr> </tbody> </table> | Option | Percentage | A | 1,9% | B | 33,1% | C | 60,6% | D | 4,4% | <p><b>Komentarz</b></p> <p>Zadaniem uczniów było przeanalizowanie przedstawionych w zadaniu 16. zależności pokarmowych i ustalenie, który organizm zginie, jeśli zostanie zaburzona równowaga w biocenozie (zniszczenie wszystkich upraw wymienionej rośliny). Sprawdzana umiejętność okazała się dla uczniów umiarkowanie trudna.</p> |
|---|--|--------|------------|---|------|---|-------|---|-------|---|------|--|
| Option  | Percentage   |        |            |   |      |   |       |   |       |   |      |  |
| A   | 1,9%   |        |            |   |      |   |       |   |       |   |      |  |
| B   | 33,1%  |        |            |   |      |   |       |   |       |   |      |  |
| C   | 60,6%  |        |            |   |      |   |       |   |       |   |      |  |
| D   | 4,4%   |        |            |   |      |   |       |   |       |   |      |  |

### ZADANIE 18. (0-1)

**Mitochondria to elementy komórki, w których uwalniana jest energia potrzebna organizmowi. W organizmie człowieka najwięcej mitochondriów jest w komórce**

- A. kostnej.
- B. tłuszczowej.
- C. naskórka.
- D. mięśniowej.

**Sprawdzana umiejętność:** wskazywanie prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów – powiązanie liczby organelii występujących w komórce z jej funkcją (**obszar III**)

| <p><b>Wybieralność odpowiedzi</b></p> <p>A. 5,4%</p> <p>B. 26,0%</p> <p>C. 8,6%</p> <p><b>D. 59,8%</b></p> <p>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna: 0,2%</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Option</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>5,4%</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>26,0%</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>8,6%</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>59,8%</td> </tr> </tbody> </table> | Option | Percentage | A | 5,4% | B | 26,0% | C | 8,6% | D | 59,8% | <p><b>Komentarz</b></p> <p>Poprawne rozwiązanie zadania wymagało powiązania podanej funkcji mitochondriów z aktywnością komórek wymienionych w odpowiedziach. Około 40% gimnazjalistów nie wykazało się posiadaniem tej wiedzy.</p> |
|---|--|--------|------------|---|------|---|-------|---|------|---|-------|---|
| Option  | Percentage   |        |            |   |      |   |       |   |      |   |       |   |
| A   | 5,4%   |        |            |   |      |   |       |   |      |   |       |   |
| B   | 26,0%  |        |            |   |      |   |       |   |      |   |       |   |
| C   | 8,6%   |        |            |   |      |   |       |   |      |   |       |   |
| D   | 59,8%  |        |            |   |      |   |       |   |      |   |       |   |

### ZADANIE 19. (0-1)

**Jak nazywa się proces uwalniania energii w mitochondriach?**

- A. Mitoza.
- B. Fotosynteza.
- C. Osmoza.
- D. Oddychanie komórkowe.

**Sprawdzana umiejętność:** stosowanie terminów i pojęć matematyczno-przyrodniczych – wskazywanie nazwy procesu uwalniania energii w komórkach (**obszar I**)

| <p><b>Wybieralność odpowiedzi</b></p> <p>A. 36,3%</p> <p>B. 9,4%</p> <p>C. 11,8%</p> <p><b>D. 42,2%</b></p> <p>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna: 0,2%</p> | <table border="1"> <caption>Data for Bar Chart (Obszar I)</caption> <thead> <tr> <th>Option</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>36,3%</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>9,4%</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>11,8%</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>42,2%</td> </tr> <tr> <td>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna</td> <td>0,2%</td> </tr> </tbody> </table> | Option | Percentage | A | 36,3% | B | 9,4% | C | 11,8% | D | 42,2% | Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna | 0,2% | <p><b>Komentarz</b></p> <p>Zadaniem uczniów było wybranie terminu określającego proces uwalniania energii w mitochondriach.</p> <p>Okazało się to dla uczniów trudne.</p> |
|--|--|--------|------------|---|-------|---|------|---|-------|---|-------|---|------|---|
| Option   | Percentage   |        |            |   |       |   |      |   |       |   |       |   |      |   |
| A  | 36,3%  |        |            |   |       |   |      |   |       |   |       |   |      |   |
| B  | 9,4%   |        |            |   |       |   |      |   |       |   |       |   |      |   |
| C  | 11,8%  |        |            |   |       |   |      |   |       |   |       |   |      |   |
| D  | 42,2%  |        |            |   |       |   |      |   |       |   |       |   |      |   |
| Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna  | 0,2%   |        |            |   |       |   |      |   |       |   |       |   |      |   |

Informacje do zadań 20. i 21.

Alkany to węglowodory łańcuchowe nasycone, których cząsteczki zawierają tylko pojedyncze wiązania pomiędzy atomami węgla. Wzór ogólny alkanów to  $C_nH_{2n+2}$ , gdzie  $n$  jest liczbą całkowitą dodatnią, określającą liczbę atomów węgla w cząsteczce alkanu.

#### ZADANIE 20. (0-1)

W cząsteczce pewnego alkanu jest 16 atomów wodoru. Ile atomów węgla zawiera ta cząsteczka?

- A. 6                      B. 8                       C. 7                      D. 14

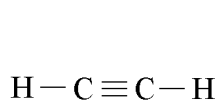
**Sprawdzana umiejętność:** posługiwanie się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych – ustalanie liczby atomów węgla w cząsteczce węglowodoru na podstawie ogólnego wzoru alkanów (**obszar III**)

| <p><b>Wybieralność odpowiedzi</b></p> <p>A. 9,3%</p> <p>B. 26,8%</p> <p><b>C. 58,9%</b></p> <p>D. 4,9%</p> <p>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna: 0,1%</p> | <table border="1"> <caption>Data for Bar Chart (Obszar III)</caption> <thead> <tr> <th>Option</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>9,3%</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>26,8%</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>58,9%</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>4,9%</td> </tr> <tr> <td>Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna</td> <td>0,1%</td> </tr> </tbody> </table> | Option | Percentage | A | 9,3% | B | 26,8% | C | 58,9% | D | 4,9% | Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna | 0,1% | <p><b>Komentarz</b></p> <p>Umiarkowanie trudne okazało się dla gimnazjalistów zauważenie – na podstawie ogólnego wzoru alkanów <math>C_nH_{2n+2}</math> – że liczba atomów wodoru w cząsteczce tego związku jest o 2 większa od podwojonej liczby atomów węgla. Liczbę atomów węgla można ustalić, rozwiązując równanie <math>2n + 2 = 16</math>.</p> <p>Nie poradziło sobie z tym ponad 40% uczniów.</p> |
|---|---|--------|------------|---|------|---|-------|---|-------|---|------|---|------|---|
| Option  | Percentage  |        |            |   |      |   |       |   |       |   |      |   |      |   |
| A   | 9,3%  |        |            |   |      |   |       |   |       |   |      |   |      |   |
| B   | 26,8%   |        |            |   |      |   |       |   |       |   |      |   |      |   |
| C   | 58,9%   |        |            |   |      |   |       |   |       |   |      |   |      |   |
| D   | 4,9%  |        |            |   |      |   |       |   |       |   |      |   |      |   |
| Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna   | 0,1%  |        |            |   |      |   |       |   |       |   |      |   |      |   |

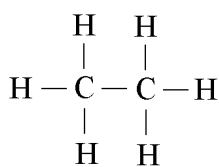


### ZADANIE 21. (0-1)

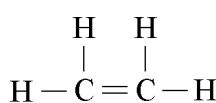
Który rysunek przedstawia wzór strukturalny węglowodoru nasyconego?



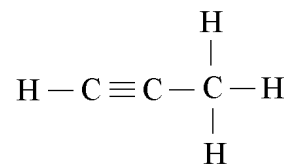
Rysunek 1.



Rysunek 2.



Rysunek 3.



Rysunek 4.

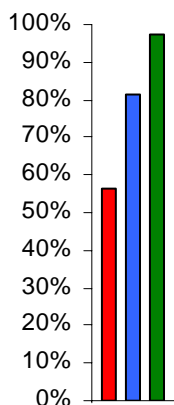
- A. Rysunek 1. i rysunek 2.  
 B. Tylko rysunek 2.  
 C. Rysunek 3. i rysunek 4.  
 D. Tylko rysunek 4.

**Sprawdzana umiejętność:** operowanie informacją – wybieranie wzoru strukturalnego węglowodoru nasyconego na podstawie informacji z tekstu (**obszar II**)

#### Wybieralność odpowiedzi

- A. 5,4%  
**B. 81,0%**  
 C. 5,5%  
 D. 8,0%

Brak odpowiedzi  
 lub odpowiedź  
 wielokrotna: 0,1%



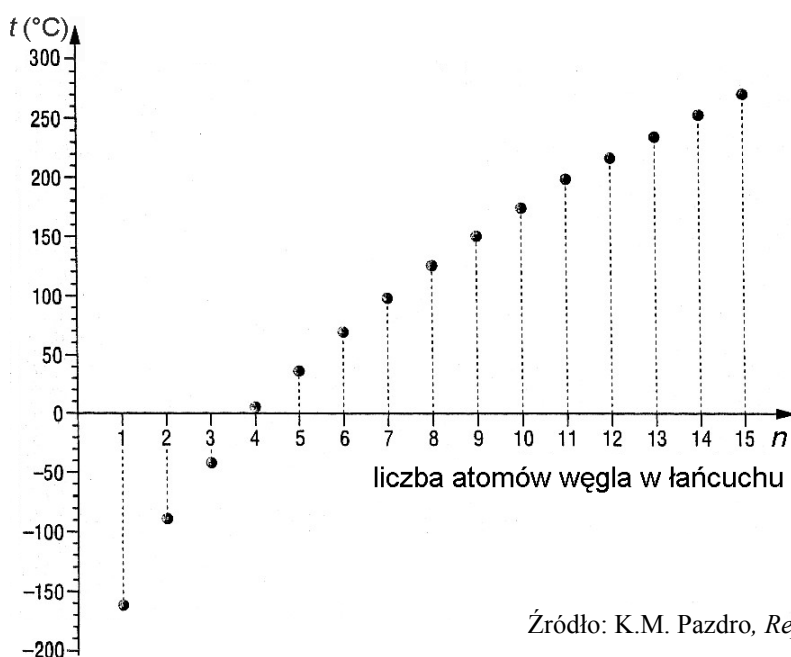
#### Komentarz

Zgodnie z informacją do zadania w cząsteczkach węglowodorów nasyconych występują tylko pojedyncze wiązania między atomami węgla.

Wybranie poprawnej odpowiedzi nie sprawiło piszącym większych trudności.

Informacje do zadań 22. i 23.

Wykres przedstawia zależność temperatury wrzenia węglowodorów nasyconych od liczby atomów węgla w ich cząsteczkach.



Źródło: K.M. Pazdro, *Repetitorium z chemii*, Warszawa 2001.

### ZADANIE 22. (0-1)

Który węglowodór wrze w temperaturze wyższej niż  $-100^{\circ}\text{C}$ , a niższej niż  $-50^{\circ}\text{C}$ ?

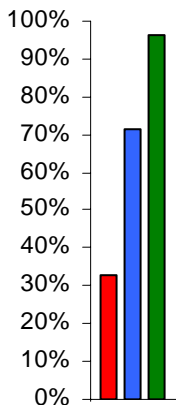
A.  $\text{CH}_4$

B.  $\text{C}_2\text{H}_6$

C.  $\text{C}_4\text{H}_{10}$

D.  $\text{C}_6\text{H}_{14}$

**Sprawdzana umiejętność:** odczytywanie informacji – wybieranie wzoru węglowodoru wrzącego we wskazanym przedziale temperatur na podstawie wykresu (**obszar II**)

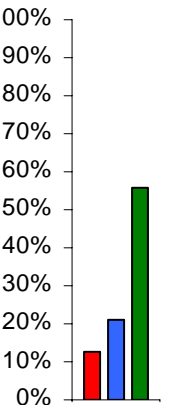
| Wybieralność odpowiedzi                         |   | Komentarz  |
|---|---|--|
| A. 14,3%  |  | Rozwiązanie zadania polegało na odszukaniu na wykresie przedziału temperatur od $-100^{\circ}\text{C}$ do $-50^{\circ}\text{C}$ i odczytaniu, że w tym zakresie temperatur wrze węglowodór mający w cząsteczce dwa atomy węgla, czyli $\text{C}_2\text{H}_6$ . Poziom wykonania zadania wskazuje, że 30% gimnazjalistów nie wykazało się tą umiejętnością. |
| <b>B. 70,4%</b>                                 |   |  |
| C. 8,6%   |   |  |
| D. 6,5%   |   |  |
| Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna: 0,2% |   |  |

### ZADANIE 23. (0-1)

Z wykresu wynika, że temperatura wrzenia węglowodoru nasyconego

- A. rośnie coraz szybciej w miarę wzrostu liczby atomów węgla w jego cząsteczce.
- B. rośnie coraz wolniej w miarę wzrostu liczby atomów węgla w jego cząsteczce.
- C. zmienia się wprost proporcjonalnie do liczby atomów węgla w jego cząsteczce.
- D. zmienia się odwrotnie proporcjonalnie do liczby atomów węgla w jego cząsteczce.

**Sprawdzana umiejętność:** posługiwanie się funkcjami – wybieranie poprawnego wniosku na podstawie analizy wykresu (**obszar III**)

| Wybieralność odpowiedzi                         |   | Komentarz   |
|---|---|---|
| A. 45,6%  |  | Udzielenie poprawnej odpowiedzi wymagało przeanalizowania wniosków podanych w zadaniu i zweryfikowania ich w oparciu o wykres. Z wykresu wynika, że przyrosty wartości temperatur wrzenia węglowodorów w miarę wzrostu liczby atomów węgla w ich cząsteczkach są coraz mniejsze. Dla zdecydowanej większości uczniów zadanie było trudne. |
| <b>B. 25,3%</b>                                 |   |   |
| C. 23,8%  |   |   |
| D. 5,1%   |   |   |
| Brak odpowiedzi lub odpowiedź wielokrotna: 0,2% |   |   |

### ZADANIE 24. (0-1)

W ciepły, słoneczny dzień postawiono na parapecie okiennym dwie identyczne szklanki. Do jednej z nich nalano 150 ml wody, a do drugiej 150 ml denaturatu o tej samej temperaturze. Po pewnym czasie zaobserwowano, że zmniejszyła się ilość obu cieczy, ale denaturatu ubyło więcej. Z tej obserwacji wynika, że

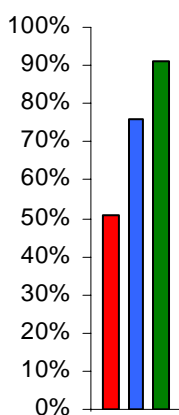
- A. woda nagrzała się do wyższej temperatury niż denaturat.
- B. denaturat paruje wolniej niż woda.
- C. niektóre ciecze parują szybciej niż inne.
- D. ciecze parują tylko w miejscach nasłonecznionych.

**Sprawdzana umiejętność:** stosowanie zintegrowanej wiedzy do objaśniania zjawisk przyrodniczych – wskazywanie wniosku wynikającego z opisanej sytuacji (**obszar III**)

#### Wybieralność odpowiedzi

- A. 6,5%
- B. 16,0%
- C. 73,0%**
- D. 4,4%

Brak odpowiedzi  
lub odpowiedź  
wielokrotna: 0,1%



#### Komentarz

Na podstawie przedstawionej w zadaniu obserwacji zjawiska parowania wody i denaturatu należało wskazać ogólny wniosek wynikający z opisanej sytuacji. Powiązanie ze sobą faktów dotyczących warunków parowania cieczy prowadzące do wybrania poprawnej odpowiedzi okazało się dla uczniów łatwe.

### ZADANIE 25. (0-1)

Niektóre ssaki zapadające w sen zimowy zwiijają się w kulę. Przyjmując taki kształt,

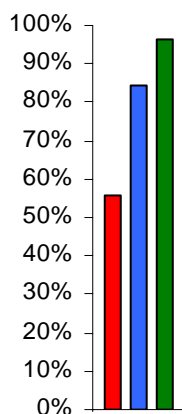
- A. zajmują w norach maksymalnie dużo miejsca.
- B. chronią się przed nadmiernym wypromieniowaniem ciepła.
- C. bardziej nagrzewają wnętrza nory.
- D. pobierają podczas snu najwięcej wilgoci potrzebnej do przetrwania.

**Sprawdzana umiejętność:** stosowanie zintegrowanej wiedzy do objaśniania zjawisk przyrodniczych – objaśnianie przyczyny zjawiska występującego w przyrodzie (**obszar III**)

#### Wybieralność odpowiedzi

- A. 2,0%
- B. 79,6%**
- C. 5,6%
- D. 12,7%

Brak odpowiedzi  
lub odpowiedź  
wielokrotna: 0,1%



#### Komentarz

Udzielenie poprawnej odpowiedzi wymagało zauważenia, że zwinienie się zwierzęcia w kulę zmniejsza powierzchnię kontaktu z otoczeniem. Powoduje to ograniczenie emisji ciepła z organizmu. Zadanie było dla zdających łatwe.

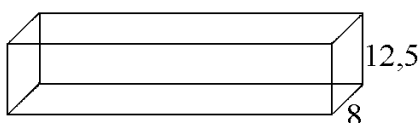
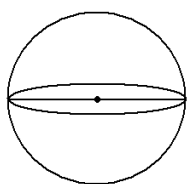
### 2.3. Analiza odpowiedzi uczniów w zadaniach otwartych

Poniżej zamieszczono wszystkie zadania otwarte wraz z komentarzem i przykłady rozwiązań uczniowskich.

#### ZADANIE 26. (0-6)

**Kula o promieniu 10 cm i prostopadłościan, którego jedna ze ścian ma wymiary 8 cm i 12,5 cm, mają taką samą objętość. Oblicz, ile razy pole powierzchni prostopadłościanu jest większe od pola powierzchni kuli. Zapisz obliczenia. W obliczeniach przyjmij  $\pi = 3$ . Wynik zaokrąglij do części dziesiątych.**

(Użyteczne wzory dotyczące kuli:  $V = \frac{4}{3} \pi r^3$ ,  $P = 4\pi r^2$ ,  $r$  – promień kuli)

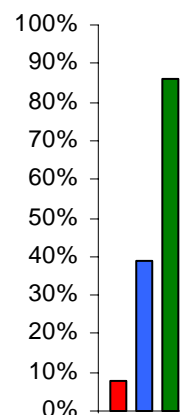


#### Sprawdzana umiejętność

Tworzenie i realizacja planu rozwiązania –  
porównywanie ilorazowe pól powierzchni prostopadłościanu i kuli  
(obszar IV)

#### Poziom wykonania

Średnia liczba punktów uzyskanych za wykonanie zadania – 2,57 pkt (43%).  
Maksymalną liczbę punktów (6) uzyskało 12,6% gimnazjalistów.



#### Komentarz

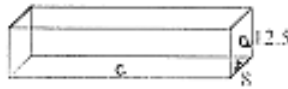
Rozwiązanie zadania polegało na obliczeniu, ile razy pole powierzchni prostopadłościanu jest większe od pola powierzchni kuli, jeśli objętości obu brył są równe. Dany był promień kuli i długości dwóch krawędzi prostopadłościanu, przypomniano także wzory na pole powierzchni i objętość kuli.

Obliczenie pola powierzchni kuli było prostym zastosowaniem odpowiedniego wzoru. Natomiast, aby obliczyć pole powierzchni prostopadłościanu, trzeba było poradzić sobie z brakiem długości jego trzeciej krawędzi. Szukana długość krawędzi prostopadłościanu to iloraz jego objętości i iloczynu dwóch pozostałych krawędzi. Objętość prostopadłościanu z zadania była równa objętości kuli. Objętość kuli można było łatwo obliczyć, stosując odpowiedni wzór.

Po obliczeniu pól powierzchni kuli i prostopadłościanu pozostawało ilorazowe porównanie obu wielkości i udzielenie odpowiedzi z odpowiednim zaokrągleniem. Aby uzyskać maksymalną liczbę punktów, trzeba było także wykonać bezbłędnie wszystkie obliczenia. Za poprawnie rozwiązane zadanie uczeń mógł otrzymać 6 punktów.

#### Przykłady od 1. do 4. Rozwiązania poprawne

Uczniowie obliczali objętość kuli i korzystając z faktu, że jest ona równa objętości prostopadłościanu, wyznacznali długość nieznaną krawędzi. Następnie poprawnie obliczali pole powierzchni prostopadłościanu, porównywali ilorazowo z polem powierzchni kuli i udzielali odpowiedzi (stosując wymagane zaokrąglenie).



dane i szukane:  
 $r_{kuli} = 10 \text{ cm}$   
 $a_{prost.} = 12,5 \text{ cm}$   
 $b_{prost.} = 8 \text{ cm}$   
 $c = ?$   
 $P_{kuli} = ?$   
 $P_{prost.} = ?$

① Obliczam objętość prostopadłościanu

$$V_{kuli} = \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot 1000 = 4000 \text{ cm}^3$$

$$V_{prost.} = a \cdot b \cdot c \quad | : (a \cdot b)$$

$$\frac{V_{prost.}}{a \cdot b} = c$$

$$c = \frac{4000 \text{ cm}^3}{12,5 \text{ cm} \cdot 8 \text{ cm}} = \frac{4000 \text{ cm}^3}{100 \text{ cm}^2} = 40 \text{ cm}$$

② Obliczam pole powierzchni całkowitej kuli i prostopadłościanu

$$P_{kuli} = 4 \pi r^2 = 4 \cdot 3 \cdot 100 = 1200 \text{ (cm}^2\text{)}$$

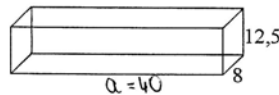
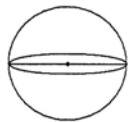
$$P_{prost.} = 2a \cdot b + 2a \cdot c + 2b \cdot c = 2 \cdot 12,5 \cdot 8 + 2 \cdot 12,5 \cdot 40 + 2 \cdot 8 \cdot 40 = 200 + 1000 + 640 = 1840 \text{ (cm}^2\text{)}$$

③ Obliczamy ile razy  $P_{prost.}$  jest większe od  $P_{kuli}$ .

$$1840 : 1200 \approx 1,5$$

Odpowiedź: Pole powierzchni prostopadłościanu jest 1,5 raza większe od pola powierzchni kuli.

\*\*\*\*\*



$$V = \frac{4}{3} \cdot 3 \cdot 10^3 =$$

$$= 4 \cdot 1000 =$$

$$= 4000$$

$$V = 4000 \text{ cm}^3$$

$$P_p = 4 \cdot 3 \cdot 10^2 =$$

$$= 12 \cdot 100 =$$

$$= 1200$$

$$P_p = 1200 \text{ cm}^2$$

$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$4000 = a \cdot 8 \cdot 12,5$$

$$4000 = a \cdot 100 \quad | : 100$$

$$a = 40 \text{ cm}$$

$$P_p = 2(40 \cdot 8) + 2(8 \cdot 12,5) + 2(40 \cdot 12,5) =$$

$$= 2 \cdot 320 + 2 \cdot 100 + 2 \cdot 500 =$$

$$= 640 + 200 + 1000 = 1840$$

$$P_p = 1840 \text{ cm}^2$$

$$\frac{1840 \text{ cm}^2}{1200 \text{ cm}^2} \approx 1,5$$

$$1,5$$

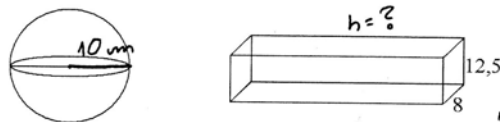
$$\begin{array}{r} 1,53 \\ 184 : 120 \\ - 120 \\ \hline 640 \\ - 600 \\ \hline 400 \\ - 360 \\ \hline 40 \end{array}$$

Odpowiedź: Pole powierzchni prostopadłościanu jest.....

1,5 razy większe niż kuli.

\*\*\*\*\*

W poniższym rozwiązaniu uczeń nie wyznaczył liczbowo objętości kuli ani pól powierzchni brył. W obliczeniach posługiwał się odpowiednimi wyrażeniami, upraszczając je w kolejnych przekształceniach.



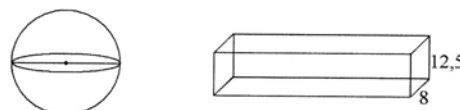
$\pi \approx 3$   
 $V_{\text{kuli}} = V_{\text{prostokątnianu}}$   
 $\frac{4}{3} \pi r^3 = 8 \cdot 12,5 \cdot h$   
~~4000~~  $\frac{4}{3} \pi \cdot 1000 = 100h$   
 $40 = h$

$\frac{2(8 \cdot 12,5 + 8 \cdot h + 12,5 \cdot h)}{2 \pi r^2} = ?$   
~~200~~  $\frac{100 + (8 + 12,5)h}{60} =$   
 $= \frac{10 + (20,5 \cdot 4)}{60} =$   
 $= \frac{10 + 82}{60} = \frac{92}{60} = 1,53 \dots$   
 $\frac{92}{60} \approx 1,5$

Odpowiedź: Pole powierzchni prostokątnianu jest ok. 1,5 raza większe

\*\*\*\*\*

W tym rozwiązaniu uczeń nie wyznaczył długości trzeciej krawędzi prostokątnianu. Obliczył pola ścian z brakującym wymiarem jako iloraz objętości i długości jednej z krawędzi prostokątnianu.



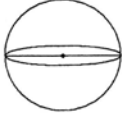
$P_K = 4\pi r^2 = 4 \cdot 3 \cdot 10^2 = 1200$   
 $V_K = \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4}{3} \cdot 3 \cdot 10^3 = 4000$   
 $P_P:$   
 $P_1 = 4000 : 8 = 500$  pole pow. jednej ściany  
 $P_2 = 4000 : 12,5 = 320$  " " drugiej " "  
 $P_3 = 8 \cdot 12,5 = 100$  " " trzeciej " "  
 $P_p = 2 \cdot (500 + 320 + 100) = 2 \cdot 920 = 1840$   
 $P_p : P_K = 1840 : 1200 \approx 1,5$

$\begin{array}{r} 15 \\ 1840 : 1200 \\ \underline{120} \\ 640 \\ \underline{600} \\ 400 \end{array}$

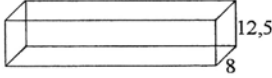
Odpowiedź: Pole pow. prostokątnianu jest ok. 1,5 razy większe od pola powierzchni kuli

**Przykłady od 5. do 7. Rozwiązania częściowo poprawne**

Wśród rozwiązań były też takie, których autorzy po otrzymaniu poprawnego wyniku zaokrąglali go do całości pomimo polecenia „Wynik zaokrąglaj do części dziesiątych.”



około  
 $r = 10 \text{ cm}$   
 $\pi = 3 \text{ cm}$   
 $S = ?$



Prostopadłościan  
 $a = 8 \text{ cm}$   
 $b = 12,5 \text{ cm}$   
 $S = ?$

$V = ab \cdot h$   
 $ab \cdot h = V$   
 $h = \frac{V}{ab}$

~~$h = \frac{V}{ab}$~~   
 $h = \frac{4000}{8 \cdot 12,5}$   
 $h = \frac{4000}{100}$   
 $h = 40 \text{ cm}$

$S = 2ab + 2ah + 2bh$   
 $S = 2 \cdot 8 \cdot 12,5 + 2 \cdot 8 \cdot 40 + 2 \cdot 12,5 \cdot 40$   
 $S = 200 + 640 + 1000$   
 $S = 1840 \text{ cm}$   
 $1840 : 1200 = 1,5 (3)$   
 $1,5(3) \approx 2$

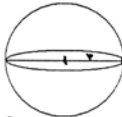
$V_k = V_p$

$S_k = 4\pi r^2$   
 $S = 4 \cdot 3 \cdot 10^2$   
 $S = 12 \cdot 100$   
 $S = 1200 \text{ cm}$   
 $V = \frac{4}{3} \pi r^3$   
 $V = \frac{4}{3} \cdot 3 \cdot 10^3$   
 $V = 4 \cdot 1000$   
 $V = 4000 \text{ cm}^3$

odpowiedź: Pole powierzchni prostopadłościana jest około 2 razy większe od pola kuli.

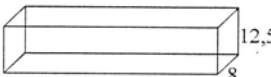
Uczniowie stosowali poprawne metody obliczania objętości i pól powierzchni brył, ale popełniali błędy rachunkowe.

$r = 10 \text{ cm}$



$V_k = \frac{4}{3} \pi r^3$   
 $\pi \approx 3$   
 $P_p k = ?$

$P_p k = 4\pi r^2$   
 $P_p k = 4 \cdot 3 \cdot 10^2$   
 $P_p k = 400 \cdot 3$   
 $P_p k = 1200$



$a = 8 \text{ cm}$   
 $b = 12,5 \text{ cm}$   
 $c = ?$   
 $V = P_p \cdot h$   
 $V = a \cdot b \cdot c$

$P_p = ?$

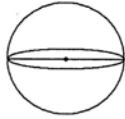
$P_p = 2ab + 2bc + 2ac$   
 $P_p = 2 \cdot 8 \cdot 12,5 + 2 \cdot 12,5 \cdot c + 2 \cdot 8 \cdot c$   
 $P_p = 2000 + 1000 + 64$   
 $P_p = 3064$

$V_k = V_p$

$\frac{4}{3} \pi r^3 = a \cdot b \cdot c$   
 $\frac{4}{3} \pi 10^3 = 8 \cdot 12,5 \cdot c$   
 $\frac{4}{3} \pi 1000 = 1000 \cdot c$   
 $\frac{4}{3} \pi = c$   
 $\frac{4}{3} \cdot 3 = c$   
 $c = 4 \text{ [cm]}$

$\frac{P_p}{P_p k} = \frac{3064}{1200} \approx 2,6$

odpowiedź: Pole powierzchni prostopadłościana jest około 2,6 razy większe od pola powierzchni kuli.



$$P_c = 4\pi r^2$$

$$P_c = 4 \cdot 3 \cdot 10^2$$

$$P_c = 12 \cdot 100$$

$$P_c = 1200 \text{ cm}^2$$

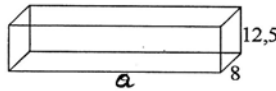
$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$V = 4 \cdot 10000$$

$$V = 40000 \text{ cm}^3$$

$$\begin{array}{r} 1200 \overline{) 40000} \\ \underline{1200} \phantom{00} \\ 1800 \phantom{00} \\ \underline{1200} \phantom{00} \\ 600 \phantom{00} \\ \underline{600} \phantom{00} \\ 0 \phantom{00} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,5(3) \\ 120 \overline{) 1840} \\ \underline{120} \phantom{00} \\ 640 \phantom{00} \\ \underline{600} \phantom{00} \\ 400 \phantom{00} \\ \underline{360} \phantom{00} \\ 40 \phantom{00} \end{array}$$



$$P_c = 2ab + 2ah + 2bh$$

$$P_c = 2 \cdot 40 \cdot 8 + 2 \cdot 40 \cdot 12,5 + 2 \cdot 8 \cdot 12,5$$

$$P_c = 640 + 1000 + 200$$

$$P_c = 1840 \text{ cm}^2$$

$$V = a \cdot b \cdot h$$

$$40000 = 8 \cdot a \cdot 12,5$$

$$40000 = 1000a / 1000$$

$$40 = a$$

$$1,5(3) \approx 1,5$$

$$\frac{40}{5} = 8$$

$$\frac{24}{12,5} = 1,92$$

$$\frac{80}{6,5} = 12,3$$

$$\frac{12,5}{2,5} = 5$$

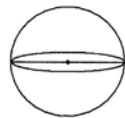
$$\frac{25}{4} = 6,25$$

$$\frac{25}{8} = 3,125$$

Odpowiedź: Pole powierzchni prostopadłościennego jest 1,5 razy większe.

### Przykłady od 8. do 12. Rozwiązania częściowo poprawne

Typowym, najczęściej powtarzającym się błędem było przyjęcie, że jedna ze ścian prostopadłościennego jest kwadratem. W obliczeniach pola powierzchni prostopadłościennego pojawiały się wtedy cztery jednakowe ściany. Na ogół uczniowie wykorzystywali obliczoną przez siebie długość trzeciej krawędzi, a pomijali jedną z podanych w treści zadania.



$$P_{\text{kuli}} = 4\pi r^2$$

$$P_{\text{kuli}} = 4\pi 10^2$$

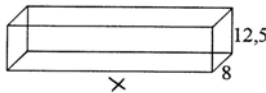
$$P_{\text{kuli}} = 4 \cdot 100\pi \text{ cm}^2$$

$$P_{\text{kuli}} = 400\pi \text{ cm}^2 = 1200 \text{ cm}^2$$

$$V_{\text{kuli}} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$V_{\text{kuli}} = \frac{4}{3} \cdot 1000\pi = \frac{4}{3} \cdot \frac{3}{1} \cdot 1000$$

$$V_{\text{kuli}} = 4000 \text{ cm}^3$$



$$V_{\text{prostopadłościennego}} =$$

$$8 \cdot x \cdot 12,5 = 4000 / 8$$

$$12,5x = 500 / 12,5$$

$$x = 40 \text{ cm}$$

$$\frac{40}{5000} = 0,008$$

$$P_{\text{prostopadłościennego}} =$$

$$2 \cdot (8 \cdot 12,5) + 4 \cdot (40 \cdot 12,5) =$$

$$= 2 \cdot 100 + 4 \cdot 500 =$$

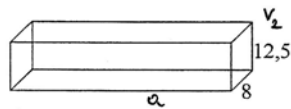
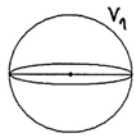
$$= 200 + 2000 = 2200 \text{ cm}^2$$

Stosunek pola powierzchni prostopadłościennego do pola powierzchni kuli wynosi:

$$\frac{2200}{1200} = \frac{11}{6} = 1,83 \text{ mm lub } 1,8(3) \text{ mm}$$

Odpowiedź: Pole powierzchni prostopadłościennego jest większe od pola powierzchni kuli 1,8 raza.





$$V_1 = V_2$$

$$V_k = \frac{4}{3} \pi \cdot 10^3$$

$$V_k = \frac{4}{3} \cdot 3 \cdot 1000$$

$$V_k = \frac{4}{3} \cdot 3000$$

$$V_k = \frac{12000}{3}$$

$$V_k = 4000 \text{ cm}^3$$

$$P_k = 4 \cdot 3 \cdot 10^2$$

$$P_k = 1200 \text{ cm}^2$$

$$V_p = abh$$

$$4000 = a \cdot 8 \cdot 12,5$$

$$4000 = 100 a \quad | :100$$

$$a = 40$$

$$P_{pr} = 4 \cdot (40 \cdot 8) + 2 \cdot (12,5 \cdot 8)$$

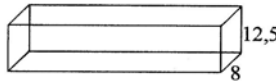
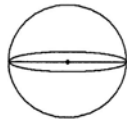
$$P_{pr} = 1280 + 200$$

$$P_{pr} = 1480$$

$$1480 : 1200 \approx 1,2$$

Odpowiedź: Blok prostopadłościowy jest około 1,2 razy większe

Poniższe rozwiązania wskazują, że uczniowie nie widzieli potrzeby obliczania długości trzeciej krawędzi prostopadłościowca. W miejsce brakującej wartości podstawiali inne dane z zadania, np. podaną długość krawędzi, promień kuli.



$$V = \frac{4}{3} \pi \cdot 1000 = \frac{4000\pi}{3}$$

$$P = 4 \pi \cdot 100 = 400\pi$$

$$P_p = (8 \cdot 12,5) \cdot 4 + (8 \cdot 8) \cdot 2 =$$

$$= 100 \cdot 4 + 64 \cdot 2 = 400 + 128 =$$

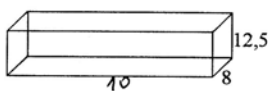
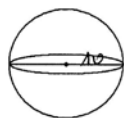
$$= 528 \text{ cm}^2$$

$$\frac{528}{400\pi} = \frac{528}{400 \cdot 3} = \frac{528}{1200}$$

$$\begin{array}{r} 2,2 \\ 1200 \overline{) 528} \\ \underline{1056} \\ 1440 \\ \underline{1056} \\ 384 \end{array}$$

Odpowiedź: Określo 2,3 mm większe

\*\*\*\*\*



$$P_k = 4 \cdot 3 \cdot 10^2$$

$$P_k = 1200 \text{ cm}^2$$

$$P_p = 10 \cdot 8 \cdot 2 + 10 \cdot 12,5 \cdot 2 + 8 \cdot 12,5 \cdot 2$$

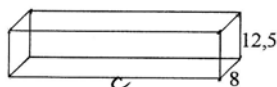
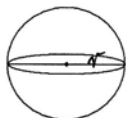
$$= 160 + 250 + 200 = 610 \text{ cm}^2$$

$$\frac{1200 \text{ cm}^2}{610 \text{ cm}^2} \approx 2,0$$

$$\begin{array}{r} 1,9 \\ 1200 : 610 \\ \underline{61} \\ 590 \\ \underline{59} \\ 41 \end{array}$$

Odpowiedź: Pole powierzchni kuli jest około 2 razy większe od pola powierzchni prostokątnianu.

Zaprezentowane rozwiązanie świadczy o tym, że gimnazjaliści nieuważnie czytali treść zadania – podaną długość promienia kuli uważali za jej średnicę.



$$V = \frac{4}{3} \pi \cdot 5^3 = 4 \cdot 5^3 = 4 \cdot 125 = 500$$

$$* c = \frac{1000}{12,5 \cdot 8} = 1000$$

$$c = \frac{500}{12,5 \cdot 8} = \frac{500}{100} = 5$$

$$P_k = 4 \pi r^2 = 4 \cdot 3 \cdot 25 = 300$$

$$P_p = 2 \cdot (8 \cdot 12,5 + 8 \cdot 5 + 5 \cdot 12,5) = 2 \cdot (100 + 40 + 62,5) =$$

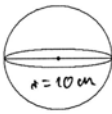
$$= 280 + 125 = 405$$

$$\frac{405}{300} = \frac{81}{60} = 1,35 \approx 1,4$$

Odpowiedź: jest 1,4 razy większe.

**Przykłady 13. i 14. Rozwiązania częściowo poprawne**

Rozwiązania zawierały też błędy powodujące uzyskanie nieprawdopodobnych wyników, co świadczy o tym, że uczniowie nie potrafili krytycznie ocenić uzyskanych rezultatów.



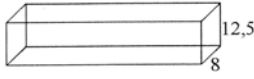
$V_k = \frac{4}{3} \pi r^3$   
 $V_k = \frac{4}{3} \cdot 3 \cdot (10 \text{ cm})^3$   
 $V_k = \frac{4}{3} \cdot 3 \cdot 1000 \text{ cm}^3$   
 $V_k = \frac{4}{3} \cdot 3000 \text{ cm}^3$   
 $V_k = \frac{12000}{3} \text{ cm}^3$   
 ~~$V_k = 4000 \text{ cm}^3$~~   
 $V_k = 4440000 \text{ cm}^3$   


---

 $P_k = 4 \pi r^2$   
 $P_k = 4 \cdot 3 \cdot 10^2$   
 $P_k = 12 \cdot 100$   
 $P_k = 1200 \text{ cm}^2$   


---

 $\frac{PP}{PK} = \frac{1430800 \text{ cm}^2}{1200 \text{ cm}^2} \approx 1192,3$



~~$V_p = abc$~~   
 ~~$V_p = a \cdot b \cdot c$~~   
 $V_p = abc$   
 $V_p = a \cdot 3 \cdot 12,5 = 4440000 \text{ cm}^3$   
 $V_p = a \cdot 100 = 4440000 \text{ cm}^3$   
 $a = 4440000 : 100$   
 $a = 44400 \text{ cm}$   


---

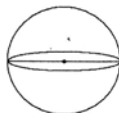
 $P_p = 2(ab + bc + ca)$   
 $P_p = 2(44400 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} + 3 \text{ cm} \cdot 12,5 \text{ cm})$   
 $P_p = 4 \cdot 355200 + 2 \cdot 100$   
 $P_p = 1420800 + 10000$   
 $P_p = 1430800 \text{ cm}^2$   

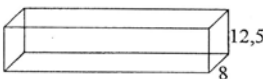

---


 $\frac{PP}{PK} = \frac{1430800 \text{ cm}^2}{1200 \text{ cm}^2} \approx 1192,3$

Odpowiedź: Pole powierzchni prostokąta jest większe od pola powierzchni kuli 1192,3 razy.

\*\*\*\*\*







$r = 10 \text{ cm}$   
 $V = \frac{4}{3} \pi r^3$   
 $V = \frac{4}{3} \cdot 3 \cdot (10)^3$   
 $V = 4 \cdot 10000$   
 $V = 40000 \text{ cm}^3$   


---

 $P = 4 \pi r^2$   
 $P = 4 \cdot 3 \cdot (10)^2$   
 $P = 12 \cdot 100$   
 $P_c = 1200 \text{ cm}^2$   


---

 $16600 \text{ cm}^2 : 1200 \text{ cm}^2 \approx 13,8$   
 $13,8 \approx 14 \quad 14 \approx 10$

$U = P_p \cdot H$   
 $V = 12,5 \cdot 8 \cdot H$   
 $V = 100 \cdot H$   
 $40000 : 100 = H$   
 $H = 400$   
 $V = 100 \cdot 400$   
 $V = 40000 \text{ cm}^3$   


---

 $P = 2 \cdot P_p + 4 \cdot P_b$   
 $P_p = (8 \cdot 12,5) \cdot 2$   
 $P_p = 200 \text{ cm}^2$   


---

 $P_b = 12,5 \cdot 400$   
 $P_b = 5000 \text{ cm}^2$   
 $P_b = 5000 \text{ cm}^2 \cdot 2$   
 $P_b = 10000 \text{ cm}^2$   


---

 $P_b = 8 \cdot 400$   
 $P_b = 3200 \text{ cm}^2$   
 $P_b = 3200 \text{ cm}^2 \cdot 2$   
 $P_b = 6400 \text{ cm}^2$   


---

 $P_c = 6400 \text{ cm}^2 + 10000 \text{ cm}^2 + 200 \text{ cm}^2$   
 $P_c = 16600 \text{ cm}^2$   

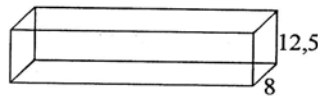
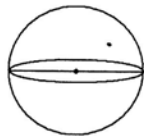

---

 $16600 \text{ cm}^2 : 1200 \text{ cm}^2 \approx 13,8$   
 $13,8 \approx 14 \quad 14 \approx 10$

Odpowiedź: Pole powierzchni prostokąta po zaokrągleniu do części dziesiętych wynosi 10 razy więcej niż od pola kuli.

### Przykład 15. Rozwiązanie częściowo poprawne

Oprócz zastosowania błędnej metody obliczania pola powierzchni prostopadłościanu, uczniowie wykonywali porównanie różnicowe zamiast ilorazowego.



Dane: Kula  
 $r = 10\text{cm}$   
 Prostopadłościan  
 $8\text{cm}, 12,5\text{cm}$

Saukane:  $P_{\square}$   
 $\neq P_{\circ}$

Wzór: kula  
 $V = \frac{4}{3} \pi r^3$   
 $P = 4\pi r^2$   
 prostopadłościan

Obliczenia:

$$\left. \begin{aligned} V &= \frac{4}{3} \pi r^3 \\ V &= \frac{4}{3} \pi 10^3 \\ V &= \frac{4}{3} \pi 1000 \\ V &= \frac{4}{3} \cdot \frac{3}{1} \cdot \frac{1000}{1} = \frac{4000}{1} = 4000 \end{aligned} \right\} \begin{aligned} P &= 4\pi r^2 \\ P &= 4\pi 100 \\ P &= 4 \cdot 3 \cdot 100 \\ P &= 1200 \end{aligned}$$

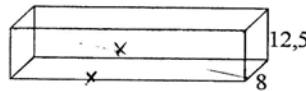
$$\begin{aligned} V &= ab + bc + ac \\ P_{\square} &= a \cdot b \\ P_{\square} &= 12,5 \cdot 8 \\ P_{\square} &= 100 \\ V_{\square} &= P_{\square} \cdot h \\ V &= 100 \cdot h = 4000 \\ h &= 4000 : 100 \\ h &= 40\text{cm} \\ P &= 2P_p + 4P_b \\ P &= 200 + 2000 \\ P &= 2200 \\ P_b &= a \cdot b \\ P_b &= 12,5 \cdot 8 \\ P_b &= 100 \end{aligned}$$

$$2200 - 1200 = 1000$$

Odpowiedź: Pole prostopadłościanu jest większe o  $1000\text{cm}^2$  od pola kuli.

### Przykłady 16. i 17. Rozwiązania częściowo poprawne

Rozwiązania kończyły się na poprawnym zastosowaniu przypomnianych pod tekstem zadania wzorów. Uczniowie nie podejmowali prób dalszego rozwiązywania zadania.



$$V_1 = 4000\text{cm}^3$$

$$V_1 = V_2$$

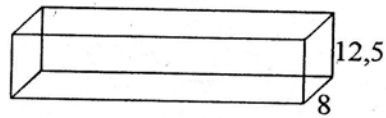
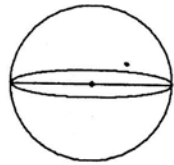
$$V_2 = P_p \cdot h$$

$$V_2 = 4000\pi\text{cm}^3$$

$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{4}{3} \pi r^3 \\ V_1 &= \frac{4}{3} \pi \cdot 10^3 \\ V_1 &= \frac{4}{3} \pi \cdot 1000 \\ V_1 &= 1333\frac{1}{3} \pi \\ V_1 &= 1333\frac{1}{3} \cdot 3 = 1333\text{cm}^3 \\ \frac{4000}{3} \cdot \frac{3}{1} &= 4000\text{cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P_1 &= 4\pi r^2 \\ P_1 &= 4 \cdot 3 \cdot 10^2 \\ P_1 &= 12 \cdot 100 \\ P_1 &= 1200\text{cm}^2 \\ \text{pole kuli} \uparrow \end{aligned}$$

$$P_2 = 2P_p + P_b \quad P_b = 8 \cdot 12,5 = 100\text{cm}^2$$

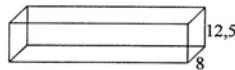
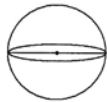


Kula:

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4}{3} \cdot 3 \cdot 10^3 = \frac{4}{3} \cdot 3 \cdot 1000 \text{ cm}^3 = \frac{4}{3} \cdot 3000 \text{ cm}^3 = 4000 \text{ cm}^3$$
$$P = 4 \pi r^2 = 4 \cdot 3 \cdot 10^2 = 4 \cdot 12 \cdot 100 = 1200 \text{ cm}^2$$

### Przykład 18. Rozwiązanie niepoprawne

W poniższym rozwiązaniu uczeń błędnie zastosował wzory na objętość i pole powierzchni kuli, niewłaściwie obliczył pole powierzchni prostopadłościanu i dokonał porównania różnicowego (zamiast ilorazowego) obliczonych pól powierzchni.



$$V = \frac{4}{3} \pi + 10^3 = \frac{4}{3} \cdot 3 + 10 \cdot 3 = 4 + 30 = 34$$

$$P = 4 \pi + 10^2 = 4 \cdot 3 + 10 \cdot 2 = 12 + 20 = 32$$

$$P_{\square} = (8 \cdot 12,5) \cdot 6 = 100 \cdot 6 = 600$$

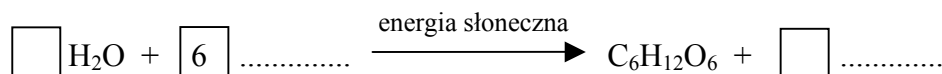
$$\begin{array}{r} 12,5 \\ \cdot 8 \\ \hline 100,0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 600 \\ - 32 \\ \hline 568 \end{array}$$

Odpowiedź: 0 568 mm

### ZADANIE 27. (0-3)

Uzupełnij poniższy zapis reakcji fotosyntezy, wpisując odpowiednie wzory i współczynniki.



Uzupełnij brakujące wyrazy w słownym zapisie reakcji zachodzącej podczas utleniania biologicznego (procesu uwalniania energii).

glukoza + ..... → ..... + dwutlenek węgla + energia

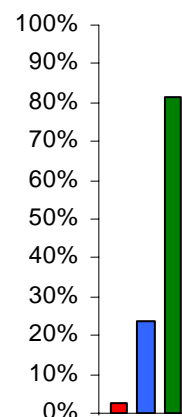
#### Sprawdzana umiejętność

Posługiwanie się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych – uzupełnianie luk w zapisach reakcji (**obszar III**)

#### Poziom wykonania

Średnia liczba punktów uzyskanych za wykonanie zadania – 0,96 pkt (32%).

Maksymalną liczbę punktów (3) uzyskało 21,7% gimnazjalistów.



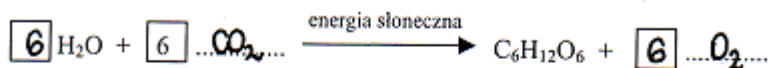
#### Komentarz

Zadanie wymagało od ucznia wnikliwej analizy przedstawionych reakcji chemicznych, które schematycznie obrazują przebieg najważniejszych procesów zachodzących w organizmach roślinnych (fotosynteza) oraz w organizmach roślinnych i zwierzęcych (oddychanie wewnątrzkomórkowe). Rozwiązanie zadania polegało na zapisaniu wzorów chemicznych substratu i produktu, dobraniu właściwych współczynników do poprawnie wpisanych reagentów w równaniu reakcji fotosyntezy oraz wpisaniu nazw reagentów w reakcji utleniania biologicznego podanej w postaci słownego schematu.

Gimnazjalista otrzymywał 3 punkty za poprawne uzupełnienie wszystkich luk – po 1 punkcie za każdą umiejętność.

#### Przykład 1. Odpowiedź poprawna

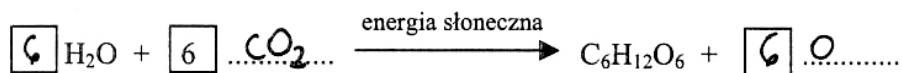
Uczniowie, którzy uzyskiwali maksymalną liczbę punktów, właściwie uzupełnili zapisy reakcji fotosyntezy i utleniania biologicznego.



glukoza + ....tlen..... → ....woda..... + dwutlenek węgla + energia

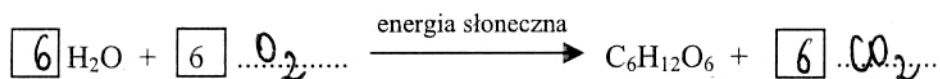
### Przykłady od 2. do 5. Odpowiedzi częściowo poprawne

Gimnazjaliści niepoprawnie podawali reagenty reakcji fotosyntezy. Wpisywali np. tlen atomowy zamiast cząsteczkowego, związki chemiczne (tlenek węgla(IV), woda) lub inne substancje. Zamieniali miejscami wzory chemiczne reagentów, myląc substrat z produktem. Nie radzili sobie z dobraniem współczynników reakcji.



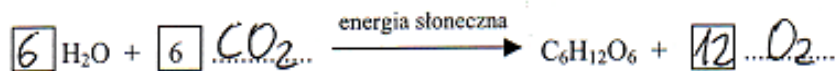
glukoza + ...tlen... → ...woda... + dwutlenek węgla + energia

\*\*\*\*\*



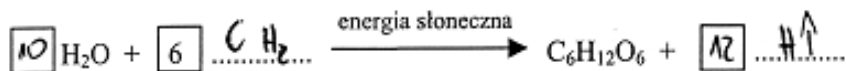
glukoza + ...tlen... → ...woda... + dwutlenek węgla + energia

\*\*\*\*\*



glukoza + ...tlen... → ...woda... + dwutlenek węgla + energia

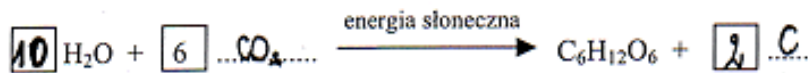
\*\*\*\*\*



glukoza + ...tlen... → ...woda... + dwutlenek węgla + energia

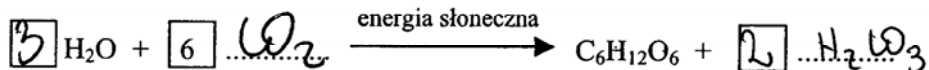
### Przykład od 6. od 8. Odpowiedzi niepoprawne

Uczniowie, którzy udzielili błędnej odpowiedzi, nie potrafili właściwie określić reagentów każdej z podanych reakcji, mieli problemy z zapisaniem odpowiednich wzorów i dobraniem współczynników. Gimnazjaliści mylili nazwy substratów i produktów reakcji utleniania biologicznego, wpisywali przypadkowe nazwy pierwiastków, związków chemicznych lub zjawisk, np. węgiel, wodór, kwas węglowy, mitoza, osmoza.



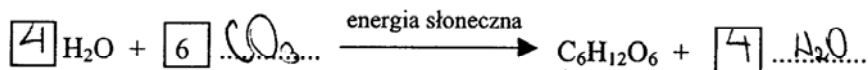
glukoza + ...~~współ~~... → ...~~woda~~... + dwutlenek węgla + energia

\*\*\*\*\*



glukoza + kwas węglowy → woda + dwutlenek węgla + energia

\*\*\*\*\*



glukoza + ...~~Osmes~~... → ...~~Hen~~... + dwutlenek węgla + energia

### ZADANIA 28. (0-2)

Zjawiska naturalne, pod wpływem których skorupa ziemska i jej powierzchnia ulegają zmianom i przeobrażeniom, nazywamy procesami geologicznymi.

Uzupełnij tabelę, wpisując odpowiednio:

energia wnętrza Ziemi, wietrzenie, trzęsienia ziemi, procesy zewnętrzne, działalność wulkaniczna, erozja.

| Rodzaj energii powodującej zachodzenie procesów geologicznych | Rodzaj procesów geologicznych | Przykłady procesów geologicznych |
|---|-------------------------------|----------------------------------|
| energia słoneczna   |                               | akumulacja                       |
|   |                               |                                  |
|   |                               |                                  |
|   | procesy wewnętrzne            | ruchy górotwórcze                |
|   |                               |                                  |
|   |                               |                                  |



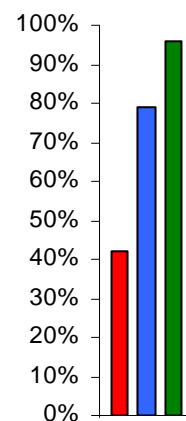
### Sprawdzana umiejętność

Stosowanie terminów i pojęć matematyczno-przyrodniczych –  
porządkowanie procesów geologicznych (**obszar I**)

### Poziom wykonania

Średnia liczba punktów uzyskanych za wykonanie zadania – 1,5 pkt (75%).

Maksymalną liczbę punktów (2) uzyskało 73,9% gimnazjalistów.



### Komentarz

Rozwiązanie zadania polegało na uporządkowaniu podanych informacji według określonego modelu przedstawionego w tabeli.

Uczniowie dobierali nazwę rodzaju procesu i przykłady procesów geologicznych powodowanych przez energię słoneczną oraz nazwę rodzaju energii i przykłady powodowanych przez nią wewnętrznych procesów geologicznych.

Uczeń otrzymywał 2 punkty – po jednym punkcie za poprawne uzupełnienie każdego wiersza tabeli.

### Przykład 1. Odpowiedź poprawna

Gimnazjaliści, którzy poprawnie wpisali do tabeli brakujące informacje podane w treści zadania, otrzymali maksymalną liczbę punktów.

| Rodzaj energii powodującej zachodzenie procesów geologicznych | Rodzaj procesów geologicznych | Przykłady procesów geologicznych |
|---|-------------------------------|----------------------------------|
| energia słoneczna   | procesy zewnętrzne            | akumulacja                       |
|   |                               | wietrzenie                       |
|   |                               | erozja                           |
| energia wnętrza Ziemi   | procesy wewnętrzne            | ruchy górotwórcze                |
|   |                               | trzęsienia ziemi                 |
|   |                               | działalność wulkaniczna          |

### Przykłady 2. i 3. Odpowiedzi częściowo poprawne

Uczniowie popełniali błędy w dobieraniu przykładów procesów geologicznych do rodzaju procesów lub wprowadzali inne określenia niż podano w poleceniu zadania.

| Rodzaj energii powodującej zachodzenie procesów geologicznych | Rodzaj procesów geologicznych | Przykłady procesów geologicznych |
|---|-------------------------------|----------------------------------|
| energia słoneczna   | procesy zewnętrzne            | akumulacja                       |
|   |                               | wietnienie                       |
|   |                               | erozja                           |
| Energia wewnętrzna Ziemi                                      | procesy wewnętrzne            | ruchy górotwórcze                |
|   |                               | trzęsienia ziemi                 |
|   |                               | działalność organiczna           |

\*\*\*\*\*

| Rodzaj energii powodującej zachodzenie procesów geologicznych | Rodzaj procesów geologicznych | Przykłady procesów geologicznych |
|---|-------------------------------|----------------------------------|
| energia słoneczna   | procesy zewnętrzne            | akumulacja                       |
|   |                               | erozja                           |
|   |                               | wietnienie                       |
| jądro ziemi   | procesy wewnętrzne            | ruchy górotwórcze                |
|   |                               | trzęsienia ziemi                 |
|   |                               | wybuchy wulkanów                 |

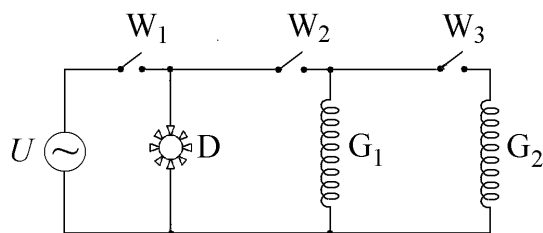
#### Przykład 4. Odpowiedź niepoprawna

Uczniowie, którzy nie potrafili udzielić poprawnej odpowiedzi, mieli trudności z właściwym dobraniem przykładów procesów geologicznych do ich rodzaju. Mylili procesy zewnętrzne z wewnętrznymi.

| Rodzaj energii powodującej zachodzenie procesów geologicznych | Rodzaj procesów geologicznych | Przykłady procesów geologicznych |
|---|-------------------------------|----------------------------------|
| energia słoneczna   | procesy zewnętrzne            | akumulacja                       |
|   |                               | erozja                           |
|   |                               | działalność wulkaniczna          |
| energia wnętrza Ziemi   | procesy wewnętrzne            | ruchy górotwórcze                |
|   |                               | wietnienie                       |
|   |                               | trzęsienia ziemi                 |

## ZADANIE 29. (0-2)

Rysunek przedstawia schemat obwodu termowentylatora zawierającego dwie grzałki ( $G_1$  i  $G_2$ ), dmuchawę ( $D$ ), trzy wyłączniki ( $W_1$ ,  $W_2$  i  $W_3$ ) oraz źródło napięcia ( $U$ ).



**Które wyłączniki trzeba zamknąć, a który pozostawić otwarty, by włączona została dmuchawa i tylko jedna grzałka?**

Odpowiedź: Wyłączniki zamknięte – ....., wyłącznik otwarty – .....

**Jeśli wyłączniki  $W_2$  i  $W_3$  będą zamknięte, a  $W_1$  pozostanie otwarty, to czy prąd elektryczny będzie płynął przez któryś element termowentylatora: dmuchawę ( $D$ ), grzałkę pierwszą ( $G_1$ ), grzałkę drugą ( $G_2$ )?**

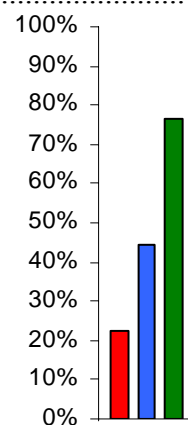
Odpowiedź: .....

### Sprawdzana umiejętność

Operowanie informacją –  
analizowanie schematu obwodu elektrycznego (**obszar II**)

### Poziom wykonania

Średnia liczba punktów uzyskanych za wykonanie zadania – 0,94 pkt (47%).  
Maksymalną liczbę punktów (2) uzyskało 34,7% gimnazjalistów.



### Komentarz

Do udzielenia poprawnej odpowiedzi niezbędne było wykazanie się umiejętnością operowania informacją. Wykonanie zadania wymagało wnikliwej analizy schematu obwodu elektrycznego. Konieczne było określenie, przy jakich warunkach pracują jego poszczególne części.

Gimnazjalista otrzymywał 2 punkty, jeden za opisanie stanu wyłączników, przy którym prąd elektryczny płynie przez część obwodu a drugi za stwierdzenie, czy urządzenie będzie pracować przy zadanym stanie wyłączników.

### Przykład 1. Odpowiedź poprawna

Uczniowie, którzy poprawnie wskazali wyłączniki zamknięte ( $W_1$ ,  $W_2$ ) i wyłącznik otwarty ( $W_3$ ) warunkujące pracę dmuchawy i jednej grzałki oraz poprawnie zinterpretowali, że urządzenie nie będzie pracować, gdy zostaną zamknięte wyłączniki  $W_2$  i  $W_3$ , a wyłącznik  $W_1$  będzie otwarty, uzyskiwali maksymalną liczbę punktów.

Odpowiedź: Wyłączniki zamknięte –  $W_1, W_2$ ....., wyłącznik otwarty –  $W_3$ .....

Jeśli wyłączniki  $W_2$  i  $W_3$  będą zamknięte, a  $W_1$  pozostanie otwarty, to czy prąd elektryczny będzie płynął przez któryś element termowentylatora: dmuchawę (D), grzałkę pierwszą ( $G_1$ ), grzałkę drugą ( $G_2$ )?

Odpowiedź: Nie, prąd elektryczny nie będzie płynął przez żaden element termowentylatora

#### Przykłady od 2. do 4. Odpowiedzi częściowo poprawne

Autorzy odpowiedzi tego typu nie potrafili opisać stanu wyłączników, przy którym prąd elektryczny płynie przez dmuchawę i tylko jedną grzałkę. Przy takim stanie wyłączników, jak podany przez ucznia, prąd płynie jedynie przez dmuchawę.

Odpowiedź: Wyłączniki zamknięte –  $W_1, W_3$ ....., wyłącznik otwarty –  $W_2$ .....

Jeśli wyłączniki  $W_2$  i  $W_3$  będą zamknięte, a  $W_1$  pozostanie otwarty, to czy prąd elektryczny będzie płynął przez któryś element termowentylatora: dmuchawę (D), grzałkę pierwszą ( $G_1$ ), grzałkę drugą ( $G_2$ )?

Odpowiedź: Kiedy prąd nie będzie płynął przez żaden z elementów termowentylatora.

Typowym błędem gimnazjalistów było uznawanie za prawdziwe, że prąd elektryczny będzie płynął przez dmuchawę lub przez obie grzałki. Takie rozumowanie sugeruje, że uczniowie mieli problemy z analizą schematu lub nieuważnie przeczytali zadanie, nie zwracając uwagi na to, że wyłącznik  $W_1$  jest otwarty.

Odpowiedź: Wyłączniki zamknięte –  $W_1, W_2$ ....., wyłącznik otwarty –  $W_3$ .....

Jeśli wyłączniki  $W_2$  i  $W_3$  będą zamknięte, a  $W_1$  pozostanie otwarty, to czy prąd elektryczny będzie płynął przez któryś element termowentylatora: dmuchawę (D), grzałkę pierwszą ( $G_1$ ), grzałkę drugą ( $G_2$ )?

Odpowiedź: Prąd będzie płynął tylko przez dmuchawę.....

\*\*\*\*\*

Odpowiedź: Wyłączniki zamknięte –  $H_1, H_2$ ....., wyłącznik otwarty –  $H_3$ .....

Jeśli wyłączniki  $W_2$  i  $W_3$  będą zamknięte, a  $W_1$  pozostanie otwarty, to czy prąd elektryczny będzie płynął przez któryś element termowentylatora: dmuchawę (D), grzałkę pierwszą ( $G_1$ ), grzałkę drugą ( $G_2$ )?

Odpowiedź: Tak, prąd będzie płynął przez  $G_1$  i  $G_2$ .

### Przykłady od 6. do 9. Odpowiedzi niepoprawne

Uczniowie nie potrafili dokonać prawidłowej analizy schematu obwodu elektrycznego. Niepoprawnie opisali stan wyłączników oraz podali błędny wniosek dotyczący przepływu prądu w obwodzie przy określonych w zadaniu warunkach.

Odpowiedź: Wyłączniki zamknięte –  $W_2, W_3$ ....., wyłącznik otwarty –  $W_1$ .....

Jeśli wyłączniki  $W_2$  i  $W_3$  będą zamknięte, a  $W_1$  pozostanie otwarty, to czy prąd elektryczny będzie płynął przez któryś element termowentylatora: dmuchawę (D), grzałkę pierwszą ( $G_1$ ), grzałkę drugą ( $G_2$ )?

Odpowiedź: Prąd będzie płynął tylko przez dmuchawę (D).

\*\*\*\*\*

Odpowiedź: Wyłączniki zamknięte –  $W_1, W_3$ ....., wyłącznik otwarty –  $W_2$ .....

Jeśli wyłączniki  $W_2$  i  $W_3$  będą zamknięte, a  $W_1$  pozostanie otwarty, to czy prąd elektryczny będzie płynął przez któryś element termowentylatora: dmuchawę (D), grzałkę pierwszą ( $G_1$ ), grzałkę drugą ( $G_2$ )?

Odpowiedź: Prąd elektryczny będzie płynął przez każdy element termowentylatora.

\*\*\*\*\*

Odpowiedź: Wyłączniki zamknięte –  $W_1, W_3$ ....., wyłącznik otwarty –  $W_2$ .....

Jeśli wyłączniki  $W_2$  i  $W_3$  będą zamknięte, a  $W_1$  pozostanie otwarty, to czy prąd elektryczny będzie płynął przez któryś element termowentylatora: dmuchawę (D), grzałkę pierwszą ( $G_1$ ), grzałkę drugą ( $G_2$ )?

Odpowiedź: Nie, nie będzie płynął przez żadną grzałkę.

Autor poniższego rozwiązania źle odczytał informacje przedstawione w tekście i na schemacie obwodu elektrycznego.

Odpowiedź: Wyłączniki zamknięte – *trzy wyłączniki*, wyłącznik otwarty – *dmuchawę*...

Jeśli wyłączniki  $W_2$  i  $W_3$  będą zamknięte, a  $W_1$  pozostanie otwarty, to czy prąd elektryczny będzie płynął przez któryś element termowentylatora: dmuchawę (D), grzałkę pierwszą ( $G_1$ ), grzałkę drugą ( $G_2$ )?

Odpowiedź: *będzie płynąć*.....

### ZADANIE 30. (0-3)

Woda uwalniana w elektrowni wodnej z wysoko położonego zbiornika spływa w dół i obraca turbiny, one zaś napędzają generatory. Czy elektrownie wodne korzystają z odnawialnych źródeł energii?

Odpowiedź: .....

Uzupełnij schemat ilustrujący przemiany energii w takiej elektrowni, wpisując odpowiednio *kinetyczna* albo *potencjalna*.

energia ..... wody



energia ..... wody



praca turbiny



energia prądu elektrycznego

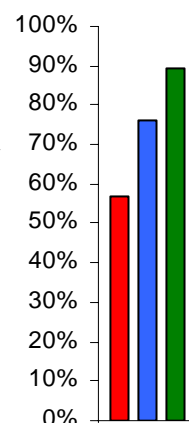
#### Sprawdzana umiejętność

Wskazywanie prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów – stwierdzenie odnawialności podanego źródła energii oraz ustalenie kolejności przemian energii w elektrowni wodnej (**obszar III**)

#### Poziom wykonania

Średnia liczba punktów uzyskanych za wykonanie zadania – 2,16 pkt (72%).

Maksymalną liczbę punktów (3) uzyskało 56,4% gimnazjalistów.



#### Komentarz

Zadanie sprawdzało, czy uczeń rozumie istotę odnawialności źródeł energii i potrafi zakwalifikować energię wody do źródeł odnawialnych. Należało także podać kolejność przemian energii w elektrowniach wykorzystujących energię spadku wody.

Za bezbłędne rozwiązanie zadania można było otrzymać 3 punkty.

### Przykład 1. Odpowiedź poprawna

Uczniowie, którzy stwierdzili, że elektrownie wodne wykorzystują odnawialne źródła energii oraz wpisali na schemacie we właściwej kolejności rodzaje energii ulegającej przemianie w podanym typie elektrowni, otrzymywali maksymalną liczbę punktów.

Odpowiedź: TAK.....

Uzupełnij schemat ilustrujący przemiany energii w takiej elektrowni, wpisując odpowiednio *kinetyczna* albo *potencjalna*.

energia ..... *potencjalna* ..... wody



energia ..... *kinetyczna* ..... wody



praca turbiny



energia prądu elektrycznego

### Przykłady od 2. do 4. Odpowiedzi częściowo poprawne

Uczniowie mieli problemy z poprawnym uzupełnieniem schematu. Mylili pojęcia *energia potencjalna* i *energia kinetyczna*. Używali tych pojęć zamiennie bądź wpisywali do schematu dwukrotnie ten sam rodzaj energii.

Odpowiedź: TAK elektrownie kompostują z odnawialnych źródeł energii.

Uzupełnij schemat ilustrujący przemiany energii w takiej elektrowni, wpisując odpowiednio *kinetyczna* albo *potencjalna*.

energia ..... *kinetyczna* ..... wody



energia ..... *potencjalna* ..... wody



praca turbiny



energia prądu elektrycznego

\*\*\*\*\*

tak

Odpowiedź: ..elektrownie wodne..konstają..z odnawialnym źródłem energii.

Uzupełnij schemat ilustrujący przemiany energii w takiej elektrowni, wpisując odpowiednio *kinetyczna* albo *potencjalna*.

energia .....kinetyczna..... wody



energia .....kinetyczna..... wody



praca turbiny



energia prądu elektrycznego

Wśród odpowiedzi były też takie, których autorzy błędnie ocenili odnawialność wskazanego źródła energii.

Odpowiedź: ..nie, we konstają.....

Uzupełnij schemat ilustrujący przemiany energii w takiej elektrowni, wpisując odpowiednio *kinetyczna* albo *potencjalna*.

energia .....potencjalna..... wody



energia .....kinetyczna..... wody



praca turbiny



energia prądu elektrycznego

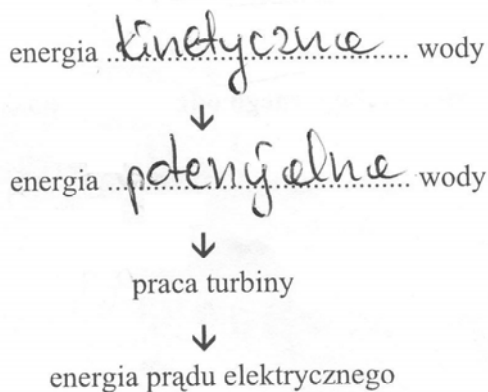


### Przykłady 5. i 6. Odpowiedzi niepoprawne

Poniższe odpowiedzi dowodzą, że uczniowie nie potrafili zakwalifikować energii wody do odnawialnych źródeł energii i prawidłowo uzupełnić schematu ilustrującego przemianę energii w podanym typie elektrowni. Zdarzało się, że gimnazjaliści nie zwracali uwagi na zawarte w poleceniu określenia i wpisywali inne nazwy.

Odpowiedź: *Nie, nie korzystają.....*

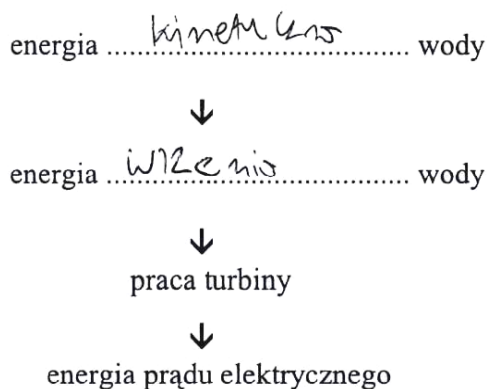
Uzupełnij schemat ilustrujący przemianę energii w takiej elektrowni, wpisując odpowiednio *kinetyczna* albo *potencjalna*.



\*\*\*\*\*

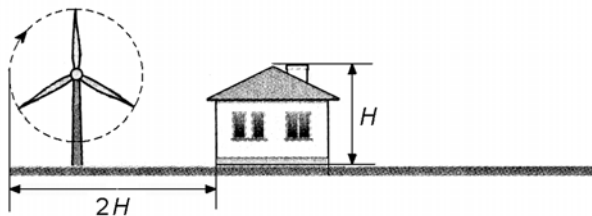
Odpowiedź: *nie korzystają.....*

Uzupełnij schemat ilustrujący przemianę energii w takiej elektrowni, wpisując odpowiednio *kinetyczna* albo *potencjalna*.



### ZADANIE 31. (0-2)

Postanowiono postawić przydomową elektrownię wiatrową. Zgodnie z zaleceniami maksymalna odległość końca obracającej się łopaty elektrowni od ściany domu powinna być równa podwojonej wysokości domu.



Wysokość słupa elektrowni wiatrowej jest równa 16,5 m, a długość łopaty jest równa 3,5 m. W jakiej odległości od ściany domu o wysokości  $H = 12,3$  m powinien stać słup tej elektrowni wiatrowej? Która z danych podana została niepotrzebnie?

Odpowiedź: Odległość słupa elektrowni od ściany domu powinna być równa .....

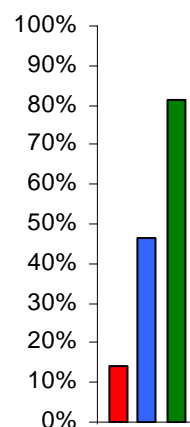
Niepotrzebna dana .....

#### Sprawdzana umiejętność

Wykonywanie obliczeń w różnych sytuacjach praktycznych – obliczanie odległości i analizowanie niezbędności danych (**obszar I**)

#### Poziom wykonania

Średnia liczba punktów uzyskanych za wykonanie zadania – 0,95 pkt (48%).  
Maksymalną liczbę punktów (2) uzyskało 25% gimnazjalistów.



#### Komentarz

Rozwiązanie zadania polegało na obliczeniu odległości słupa elektrowni wiatrowej od ściany domu oraz wybraniu spośród danych tej, która jest zbędna do obliczenia zadanej odległości.

Uczeń mógł otrzymać po jednym punkcie za każdą z wymienionych umiejętności – łącznie 2 punkty.

#### Przykład 1. Odpowiedź poprawna

Uczniowie, którzy otrzymali maksymalną liczbę punktów, właściwie ustalili zależność między wysokością domu a odległością słupa elektrowni wiatrowej od ściany domu, bezbłędnie wykonali obliczenia i podali prawidłową odpowiedź. Poprawnie wskazali niepotrzebną daną.

$$2H = 24,6$$

$$2H - a = 24,6 - 3,5 = 21,1$$

Odpowiedź: Odległość słupa elektrowni od ściany domu powinna być równa .....21,1 m.

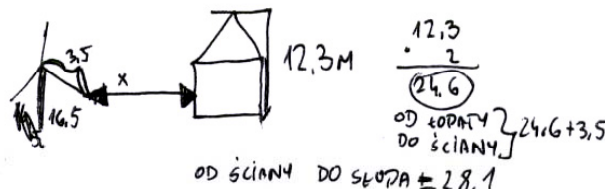
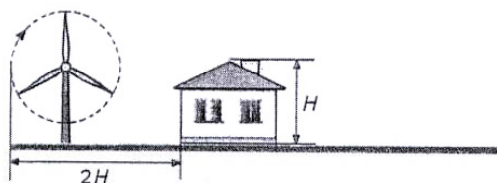
Niepotrzebna dana .....wysokość słupa elektrowni.

$a$  - długość łopaty  
 $a$  - 3,5

**Przykłady od 2. do 6. Odpowiedzi częściowo poprawne**

Uczniowie błędnie odczytali i zinterpretowali informacje przedstawione w tekście i na rysunku.

Przyjmowali, że minimalna odległość końca obracającej się łopaty elektrowni wiatrowej od ściany domu jest równa podwojonej wysokości domu, co w konsekwencji prowadziło do uzyskania błędnego wyniku.

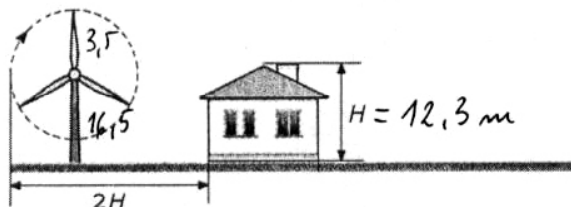


Wysokość słupa elektrowni wiatrowej jest równa 16,5 m, a długość łopaty jest równa 3,5 m. W jakiej odległości od ściany domu o wysokości  $H = 12,3$  m powinien stać słup tej elektrowni wiatrowej? Która z danych podana została niepotrzebnie?

Odpowiedź: Odległość słupa elektrowni od ściany domu powinna być równa ~~16,5 m~~ **28,1 m**.

Niepotrzebna dana ~~długość łopaty~~ **wysokość słupa**

Utożsamiali odległość słupa elektrowni z maksymalną odległością końca obracającej się łopaty od ściany domu bądź przyjmowali, że odległość ta jest równa podwojonej wysokości słupa elektrowni.



Wysokość słupa elektrowni wiatrowej jest równa 16,5 m, a długość łopaty jest równa 3,5 m. W jakiej odległości od ściany domu o wysokości  $H = 12,3$  m powinien stać słup tej elektrowni wiatrowej? Która z danych podana została niepotrzebnie?

odległość słupa od domu!  
 $12,3 \cdot 2 = 24,6 [m]$

Odpowiedź: Odległość słupa elektrowni od ściany domu powinna być równa **24,6 m**.

Niepotrzebna dana **wysokość słupa elektrowni wiatrowej**

\*\*\*\*\*

$$2 \cdot 16,5 = 33 - 3,5 = 29,5$$

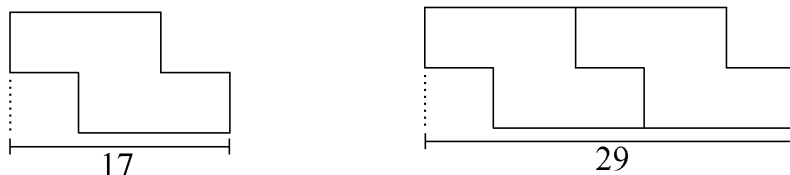
Odpowiedź: Odległość słupa elektrowni od ściany domu powinna być równa **29,5**.

Niepotrzebna dana **wysokość słupa elektrowni wiatrowej**.

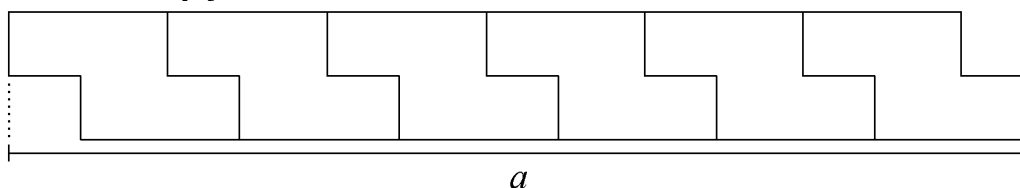


**ZADANIE 32. (0-2)**

Dla patrzącego z góry płytka chodnika ma kształt ośmiokąta, w którym kolejne boki są prostopadłe. Na rysunkach przedstawiono jego kształt, sposób układania płytek oraz niektóre wymiary w centymetrach.



Ułożono sześć płytek.



Oblicz długość odcinka  $a$ .

Napisz wyrażenie algebraiczne, odpowiadające długości analogicznego odcinka dla pasa złożonego z  $n$  płytek.

Odpowiedź: Długość odcinka  $a$  .....

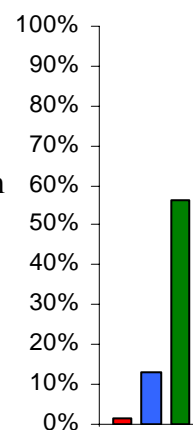
Wyrażenie algebraiczne .....

**Sprawdzana umiejętność**

Tworzenie modelu sytuacji problemowej –  
wyróżnianie istotnych wielkości oraz zapisywanie ich w terminach matematycznych (**obszar IV**)

**Poziom wykonania**

Średnia liczba punktów uzyskanych za wykonanie zadania – 0,4 pkt (20%).  
Maksymalną liczbę punktów (2) uzyskało 12% gimnazjalistów.



**Komentarz**

Rozwiązanie zadania polegało na obliczeniu długości chodnika ułożonego z podanej liczby płytek o określonym kształcie oraz zapisaniu wyrażenia algebraicznego odpowiadającego długości chodnika ułożonego z  $n$  płytek.

Za każdą z tych umiejętności uczeń mógł otrzymać po jednym punkcie – łącznie 2 punkty.

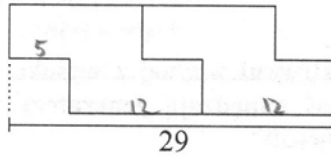
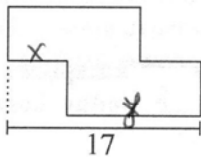
**Przykłady od 1. do 3. Rozwiązania poprawne**

Uczniowie, którzy poprawnie obliczyli długość odcinka  $a$  i wpisali odpowiednie wyrażenie algebraiczne, uzyskiwali maksymalną liczbę punktów.

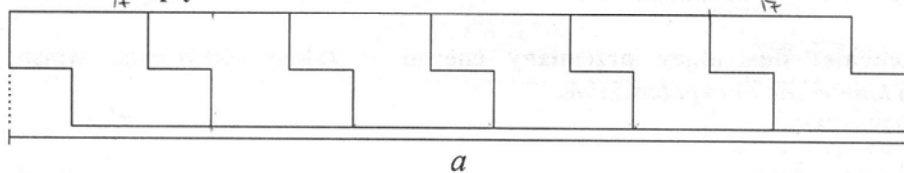
Odpowiedź: Długość odcinka  $a$  wynosi 77 cm

Wyrażenie algebraiczne .....  $(n-1) \cdot (17-5) + 17$  .....

\*\*\*\*\*



Ułożono sześć płytek.



Oblicz długość odcinka  $a$ .

Napisz wyrażenie algebraiczne, odpowiadające długości analogicznego odcinka dla pasa złożonego z  $n$  płytek.

$a = 5 + 6 \cdot 12 = 5 + 72 = \underline{77 \text{ cm}}$

$$\begin{aligned} x + y &= 17 \\ x + 2y &= 29 \\ x &= 17 - y \\ 17 - y + 2y &= 29 \\ y &= 12 \\ x &= 5 \text{ cm} \\ y &= 12 \text{ cm} \end{aligned}$$

Odpowiedź: Długość odcinka  $a = \underline{77 \text{ cm}}$

Wyrażenie algebraiczne .....  $x + ny, 5 + n \cdot 12$  .....

\*\*\*\*\*

Oblicz długość odcinka  $a$ .

Napisz wyrażenie algebraiczne, odpowiadające długości analogicznego odcinka dla pasa złożonego z  $n$  płytek.

$$\begin{aligned} 29 + 4(29 - 17) \\ 29 + 48 &= 77 \end{aligned}$$

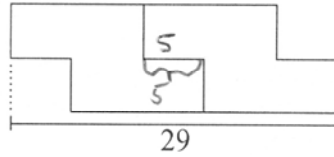
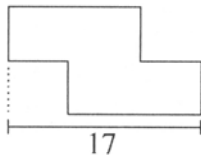
Odpowiedź: Długość odcinka  $a$  ..... ~~29~~ 77

Wyrażenie algebraiczne .....  $29 + (n-2) \cdot 12$  .....

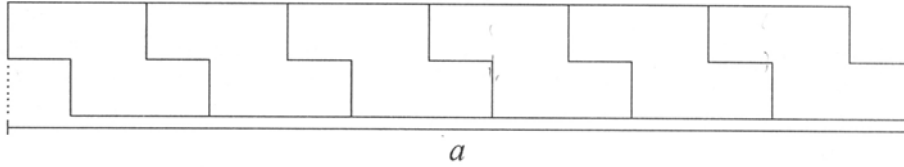
**Przykłady od 4. do 6. Rozwiązania częściowo poprawne**

Poniższe rozwiązania wskazują, że uczniowie potrafili obliczyć długość chodnika ułożonego z podanej liczby płytek o określonym kształcie, ale nie radzili sobie z uogólnieniem i zapisaniem odpowiedniego wyrażenia algebraicznego dla  $n$  identycznych płytek. Zapisywali wyrażenie algebraiczne prawdziwe dla  $n - 1$  płytek lub zamiast wyrażenia podawali niepoprawny wzór.





Ułożono sześć płytek.



Oblicz długość odcinka  $a$ .

Napisz wyrażenie algebraiczne, odpowiadające długości analogicznego odcinka dla pasa złożonego z  $n$  płytek.

$$29 + 29 - 5 + 29 - 5 = 29 + 24 + 24 = 77$$

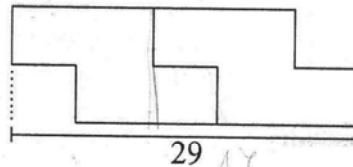
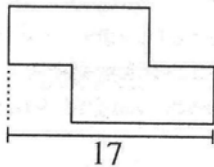
$$2 \cdot 17 = 34$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ - 29 \\ \hline 5 \\ 1 \\ 29 \\ + 24 \\ 24 \\ \hline 77 \end{array}$$

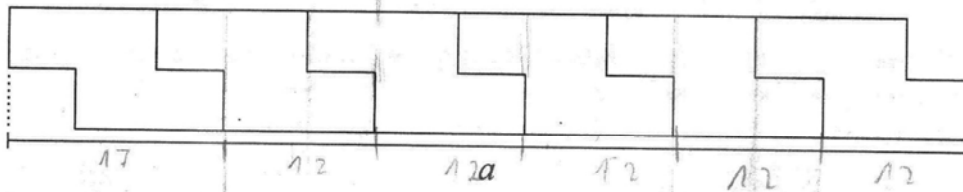
Odpowiedź: Długość odcinka  $a = 77$

Wyrażenie algebraiczne  $29 + n(29 - 5)$

\*\*\*\*\*



Ułożono sześć płytek.



Oblicz długość odcinka  $a$ .

Napisz wyrażenie algebraiczne, odpowiadające długości analogicznego odcinka dla pasa złożonego z  $n$  płytek.

$$29 - 17 = 12$$

Odpowiedź: Długość odcinka  $a = 77$

Wyrażenie algebraiczne  $12n + 17$

\*\*\*\*\*

Oblicz długość odcinka  $a$ .

Napisz wyrażenie algebraiczne, odpowiadające długości analogicznego odcinka dla pasa złożonego z  $n$  płytek.

$$29 \text{ cm} - 17 \text{ cm} = 12 \text{ cm}$$

$$17 \text{ cm} + (5 \cdot 12) = 17 \text{ cm} + 60 \text{ cm} = 77 \text{ cm}$$

Odpowiedź: Długość odcinka  $a$  .....  $77 \text{ cm}$  .....

Wyrażenie algebraiczne .....  $x = 17 + a$  .....

**Przykłady 7. i 8. Rozwiązania niepoprawne**

Uczniowie popełniali błędy rachunkowe przy obliczaniu długości odcinka  $a$  i zapisywali wyrażenie algebraiczne niezgodne z poleceniem.

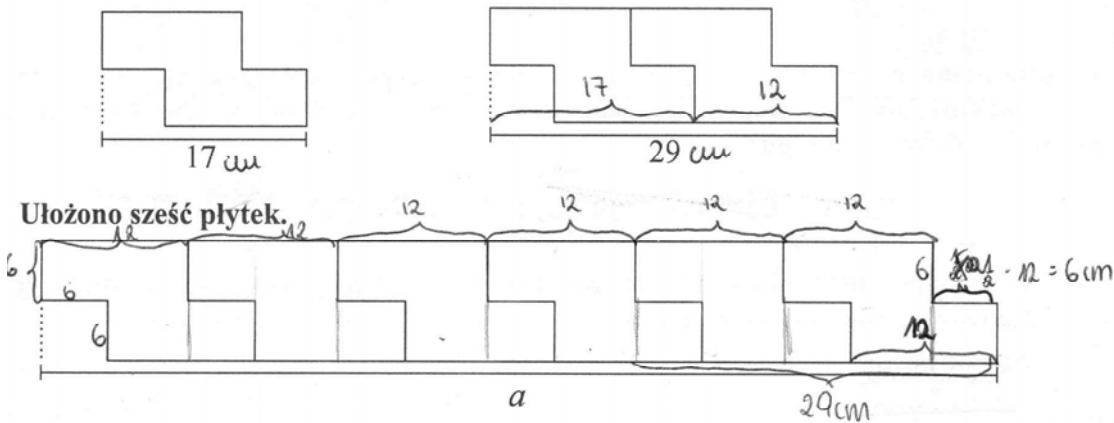
$$29 - 17 = 12$$

$$17 + (5 \cdot 12) = 17 + 60 = 67$$

Odpowiedź: Długość odcinka  $a$  .....  $67$  .....

Wyrażenie algebraiczne .....  $17 + (n \cdot 12)$  .....

W poniższym rozwiązaniu błędny wynik jest konsekwencją zastosowania niepoprawnej metody obliczania długości odcinka  $a$ .



Oblicz długość odcinka  $a$ .

Napisz wyrażenie algebraiczne, odpowiadające długości analogicznego odcinka dla pasa złożonego z  $n$  płytek.

$n$  - ilość płytek w pasie

$$a = 6 \cdot (12 \text{ cm} + 6 \text{ cm}) = 6 \cdot 18$$

$$a = 6 \cdot 12 = 72 \text{ cm} \quad 72 \text{ cm} + 6 \text{ cm} = 78 \text{ cm}$$

Odpowiedź: Długość odcinka  $a$  ...wynosi...  $78 \text{ cm}$  .....

Wyrażenie algebraiczne .....  $12n + 6$  .....



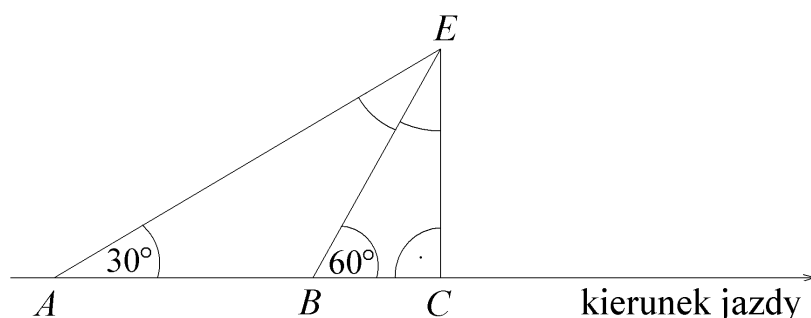
### ZADANIE 33. (0-5)

Jadąc długą, prostą drogą, Ewa widziała elektrownię wiatrową zaznaczoną na rysunku literą  $E$ . Z punktu  $A$  widać było elektrownię pod kątem  $30^\circ$  od kierunku jazdy, a z punktu  $B$  – pod kątem  $60^\circ$ . Długość odcinka  $AB$  jest równa 20 km. Po pewnym czasie, przejeżdżając przez punkt  $C$ , Ewa minęła elektrownię.

Wpisz na rysunku miary kątów zaznaczonych łukami ( $\sphericalangle BEC$  i  $\sphericalangle AEB$ ).

Oblicz odległość ( $BE$ ) elektrowni od punktu  $B$  oraz odległość ( $CE$ ) elektrowni od drogi. Zapisz obliczenia. Wynik zaokrąglij do części dziesiątych.

Przyjmij  $\sqrt{3} = 1,73$



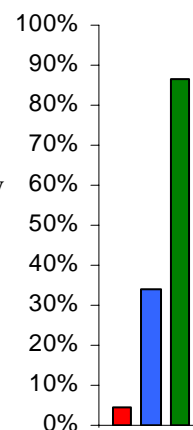
#### Sprawdzana umiejętność

Posługiwanie się własnościami figur – stosowanie własności trójkątów (równoramiennych i prostokątnych) (**obszar I**)

#### Poziom wykonania

Średnia liczba punktów uzyskanych za wykonanie zadania – 1,97 pkt (39%).

Maksymalną liczbę punktów (5) uzyskało 22,2% gimnazjalistów.



#### Komentarz

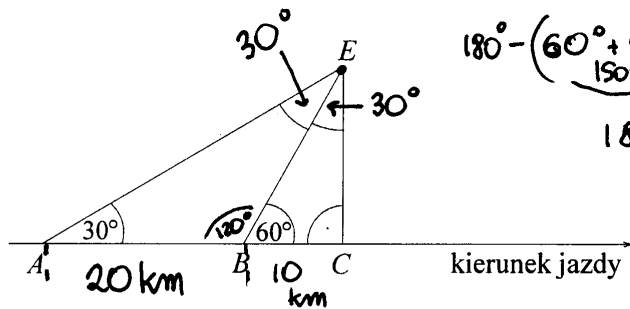
Zadanie sprawdzało umiejętność stosowania własności trójkątów, w tym obliczania miar kątów i długości boków.

Rozwiązanie zadania ułatwiał rysunek. Kolejność poleceń, w szczególności pierwszego „wpisz na rysunku miary kątów”, ukierunkowywała tok rozumowania, gdyż zapisanie miary kąta  $AEB$  na rysunku ułatwiała uczniom zauważenie, że trójkąt  $ABE$  jest równoramienny i wnioskowanie o długości boku  $BE$ . Następnym etapem było obliczenie długości odcinka  $CE$ , wykorzystując zależności między długościami boków w trójkącie prostokątnym, który jest połową trójkąta równobocznego.

Za rozwiązanie zadania uczeń mógł otrzymać maksymalnie 5 punktów.

### Przykłady od 1. do 4. Rozwiązania poprawne

Gimnazjaliści, którzy za rozwiązanie zadania otrzymali maksymalną liczbę punktów, poprawnie obliczyli miary kątów  $AEB$  i  $BEC$ . Korzystając z własności trójkąta równoramiennego  $AEB$ , podali długość boku  $BE$  równą 20 km. Następnie wyznaczyli długość odcinka  $CE$  jako wysokość trójkąta równobocznego o boku długości 20 km. Poprawnie wykonali wszystkie obliczenia i udzielili stosownych odpowiedzi.

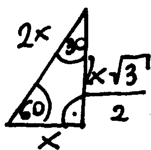


$$180^\circ - (60^\circ + 90^\circ) = 30^\circ$$

$$180^\circ - (30^\circ + 90^\circ) = 60^\circ$$

$$60^\circ - 30^\circ = 30^\circ$$

$\triangle ABE$  jest trójkątem równoramiennym, bo  $\sphericalangle EAB = \sphericalangle AEB$   
 dlatego  $|AB| = |BE|$   
 $20 \text{ km} = |BE|$



$$2x = 20 \text{ km}$$

$$\frac{2x\sqrt{3}}{2} = |CE|$$

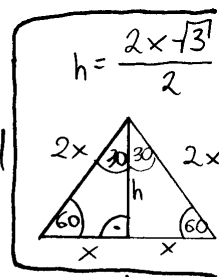
$$\frac{20 \text{ km} \cdot \sqrt{3}}{2} = |CE|$$

$$10\sqrt{3} \text{ km} = |CE|$$

$$\sqrt{3} = 1,73$$

$$10 \text{ km} \cdot 1,73 = |CE|$$

$$17,3 \text{ km} = |CE|$$



Gpr.

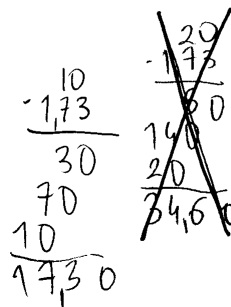
2 tw. Pitagorasa

$$(10)^2 + (10\sqrt{3})^2 = 20^2$$

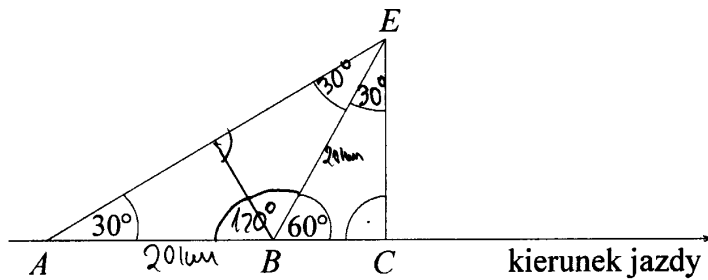
$$100 + 100 \cdot 3 = 20^2$$

400 = 400  
 Odpowiedź: Odległość elektrowni od punktu B wynosi 20 km,  
 a odległość elektrowni od drogi 17,3 km.

(punktu C)



Poniższe rozwiązanie można nazwać „opowiadaniem”. Zawiera więcej opisów niż działań matematycznych – tok rozumowania ucznia jest szczegółowo skomentowany – co nie umniejsza wartości rozwiązania.



$$\angle BEC = 30^\circ \text{ (wynika to z sumy kątów wew. w trójkącie)} \quad (180^\circ - 60^\circ - 90^\circ = 30^\circ)$$

$$\angle AEB = 30^\circ \text{ (analogicznie: } 180^\circ - 30^\circ - 90^\circ - 30^\circ = 30^\circ)$$

$|AB| = 20 \text{ km}$  Zamierzamy, że  $\angle ABE = 120^\circ$  (jest to kąt przyległy do  $\angle EBC$ , którego  $60^\circ$ ). Trójkąt  $ABE$  jest  $\triangle$  równoramienny, ponieważ kąty  $\angle AEB$  i  $\angle EAB$  są równe (mieją po  $30^\circ$ )  $\Rightarrow$  równoramienne kąty są równej długości  $\Rightarrow |AB| = 20 \text{ km} = |BE| \Rightarrow$  zatem  $|BE| = 20 \text{ km}$

Zamierzamy, że  $\triangle BCE$  to trójkąt prostokątny o kątach  $60^\circ, 30^\circ$  i  $90^\circ$ . Znamy jego bok ( $|BE|$ ), więc możemy obliczyć długości pozostałych boków.

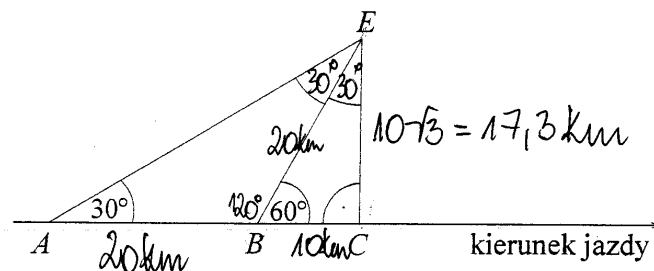
$$|BC| = \frac{1}{2} |BE| = \frac{1}{2} \cdot 20 \text{ km} = 10 \text{ km} \text{ (jest to połowa boku prz. równobocznego)}$$

$$|EC| = \frac{20\sqrt{3}}{2} \text{ km} = 10\sqrt{3} \text{ km} \text{ (wg b. prz. równobocznego)}$$

$$|EC| = 10\sqrt{3} = 10 \cdot 1,73 = 17,3 \text{ km}$$

Odpowiedź: Kąty  $\angle BEC$  i  $\angle AEB$  mają po  $30^\circ$ , odległość  $|BE|$  wynosi  $20 \text{ km}$ , a  $|EC|$  wynosi  $17,3 \text{ km}$

Bywało, że uczniowie rozwiązanie zadania ograniczali do zapisu wymaganych wyników działań, które wykonywali w pamięci.



Poniższe rozwiązanie podzielone jest na trzy ponumerowane etapy. W pierwszym obliczona jest długość odcinka  $BD$ , który jest połową podstawy pomocniczego trójkąta równobocznego  $AD'D$ . W drugim, na podstawie zależności między długością podstawy i długością wysokości w trójkącie równobocznym oraz podobieństwa trójkątów  $ABD$  i  $ACE$ , obliczona została długość odcinka  $BC$ . W ostatnim, trzecim etapie na podstawie dobrze zastosowanych zależności między długościami boków w trójkącie o kątach  $90^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $30^\circ$  obliczone są długości  $|BE|$  i  $|CE|$ .

Wszystkie obliczenia zostały wykonane poprawnie i zapisane, a wynik zaokrąglony dopiero po zakończeniu przekształceń.

$|CE| = ?$   
 $|BE| = ?$

kierunek jazdy  $\rightarrow$

1.  $20 = \frac{a\sqrt{3}}{2}$   
 $40 = a\sqrt{3}$   
 $a = \frac{40}{\sqrt{3}} = \frac{40\sqrt{3}}{3} \text{ km}$   
 $|BD| = \frac{40\sqrt{3}}{3} = \frac{20\sqrt{3}}{3} \text{ km}$

2.  $|CE| = \frac{2 \cdot |BC| \cdot \sqrt{3}}{2}$   
 $\frac{|BD|}{|BA|} = \frac{|CE|}{|AC|}$   
 $\frac{\frac{20\sqrt{3}}{3}}{20} = \frac{|BC| \cdot \sqrt{3}}{20 + |BC|}$   
 $|BC| \cdot \sqrt{3} = \frac{\sqrt{3}}{3} (20 + |BC|)$   
 $\sqrt{3}|BC| = \frac{\sqrt{3}}{3} \cdot 20 + \frac{\sqrt{3}}{3} \cdot |BC|$   
 $3\sqrt{3}|BC| - \sqrt{3}|BC| = \frac{20\sqrt{3}}{3} \quad | : \cdot 3$   
 $2\sqrt{3}|BC| = 20\sqrt{3} \quad | : \sqrt{3}$   
 $2|BC| = 20$   
 $|BC| = 10 \text{ km}$

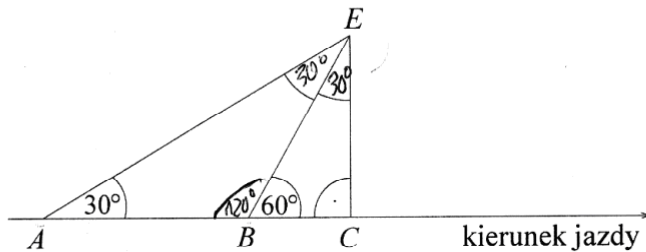
3.  $|BE| = 2|BC|$   
 $|BE| = 2 \cdot 10 = 20 \text{ km}$   
 $|CE| = 10\sqrt{3} \approx 17,3 \text{ km}$

Odpowiedź: Odlegość elektrowni od punktu B wynosi 20 km, a odlegość  $|CE|$  wynosi 17,3 km.



**Przykłady od 6. do 10. Rozwiązania częściowo poprawne**

W prezentowanym rozwiązaniu uczeń prawidłowo obliczył miary kątów w trójkątach  $ABE$  i  $BCE$ . Dobrze wyznaczył długość  $|BE|$ , a następnie po zastosowaniu zależności w trójkącie równobocznym prawidłowo obliczył długość  $|BC|$ . Do obliczenia  $|CE|$  poprawnie zastosował twierdzenie Pitagorasa, ale nie wykonał końcowych obliczeń – wyłączenia liczby spod znaku pierwiastka i zapisania przybliżonego wyniku.



$$\sphericalangle BEC = 180^\circ - (60^\circ + 90^\circ)$$

$$\sphericalangle BEC = 30^\circ$$

$$\sphericalangle ABE = 180^\circ - 60^\circ$$

$$\sphericalangle ABE = 120^\circ$$

$$\sphericalangle AEB = 180^\circ - (120^\circ + 30^\circ)$$

$$\sphericalangle AEB = 30^\circ$$

$$|AB| = |BE|$$

$$|BE| = 20 \text{ km}$$

$$\frac{2}{3}|AC| = 20 \text{ km}$$

$$\frac{1}{3} = 10 \text{ km}$$

$$|BC| = 10 \text{ km}$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$|BC|^2 + |CE|^2 = |BE|^2$$

$$10^2 + x^2 = 20^2 \text{ km}$$

$$x^2 = 400 - 100 \text{ km}$$

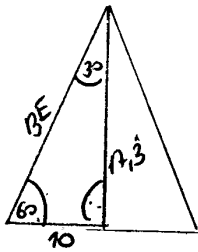
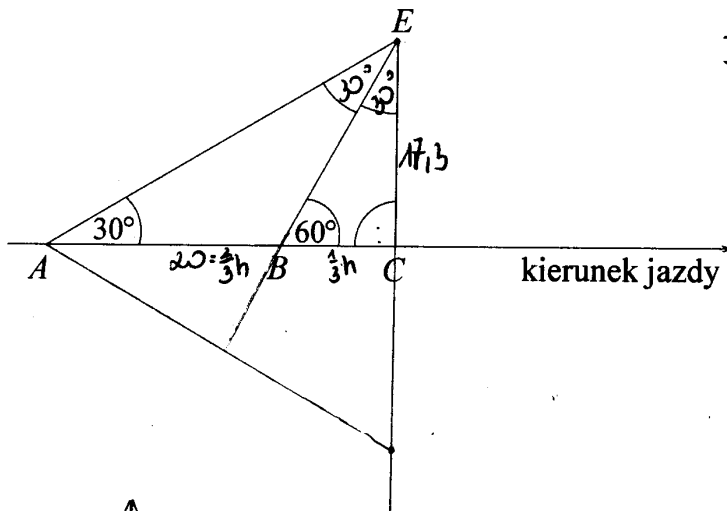
$$x^2 = 300 \text{ km}$$

$$x = \sqrt{300} \text{ km}$$

$$x =$$

Odpowiedź: Odległość elektrowni od punktu B wynosi 20 km, a odległość elektrowni od drogi wynosi  $\sqrt{300}$  km.

W kolejnym rozwiązaniu uczeń po uzupełnieniu rysunku wpisem miar wskazanych kątów odbił symetrycznie trójkąt  $AEC$  względem prostej  $AC$ , uzyskując trójkąt równoboczny, w którym  $AC$  jest jedną z wysokości. Skorzystał z faktu, że punkt przecięcia wysokości w trójkącie równobocznym dzieli je w stosunku 1:2 i zauważył, że  $\frac{2}{3}h = 20$  km, co pozwoliło mu wyznaczyć  $h$ . W kolejnym etapie zastosował wzór na wysokość w trójkącie równobocznym do obliczenia długości boku, a następnie odcinka  $CE$ , który jest jego połową. Mając dane długości dwóch boków w trójkącie  $BCE$ , zastosował twierdzenie Pitagorasa do obliczenia odległości elektrowni od punktu  $B$ . Wynik, który otrzymał, nie jest poprawny w związku z popełnieniem błędu rachunkowego przy podnoszeniu liczby 17,3 do kwadratu oraz zastosowaniem podczas obliczeń przybliżonej wartości długości odcinka  $EC$ .



z kw. Pitagorasa  
 $10^2 + 17,3^2 = BE^2$   
 $100 + 299,29 = BE^2$   
 $399,3 = BE^2$   
 $BE = \sqrt{399,3}$

$$\frac{2}{3}h = 20 \mid \cdot \frac{3}{2}$$

$$h = 30 \text{ km}$$

$$\begin{array}{r} 11,73 \\ 20 \\ \hline 000 \\ 346 - \\ \hline 34,60 \end{array}$$

$$h_A = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

$$30 = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

$$60 = a\sqrt{3}$$

$$a = \frac{60}{\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$$

$$= \frac{60\sqrt{3}}{3} = 20\sqrt{3} \text{ km}$$

$$a = 34,6 \text{ km}$$

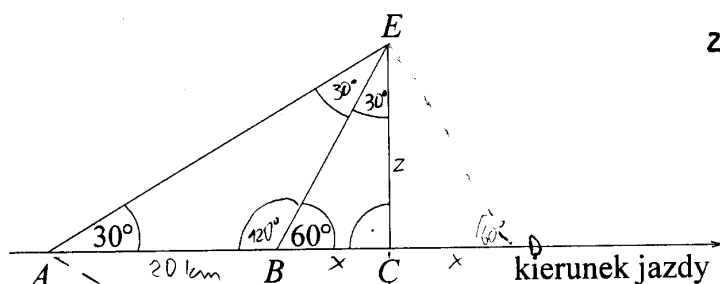
$$CE = \frac{1}{2}a$$

$$= 17,3$$

$$\begin{array}{r} 17,3 \\ 17,3 \\ \hline 519 \\ 511 - \\ \hline 173 - - \\ \hline 229,29 \end{array}$$

Odpowiedź: Odległość  $|BE|$  jest równa  $\sqrt{399,3} \text{ km}$ , odległość  $|CE| \approx 17,3 \text{ km}$ .

Po wpisaniu miar zaznaczonych kątów uczeń uzupełnił rysunek, tworząc dwa trójkąty równoboczne. Jeden z nich ma bok równy podwojonemu odcinkowi  $EC$ , a drugi podwojonemu odcinkowi  $BC$ . Dla ułatwienia zapisu rozwiązania wprowadził własne oznaczenia:  $x = |BC|$  i  $z = |CE|$ . Do ułożenia równania wykorzystał zależność między  $z$  i  $x$  oraz fakt, że wysokość trójkąta równobocznego o boku  $2z$  jest równa  $x + 20$  km, a równocześnie jest sumą długości odcinków  $x$  i  $AB$ . Poprawnie rozwiązał równanie, otrzymując szukane odległości. W końcowej fazie rozwiązania zaokrąglił wynik do całości, w związku z czym w odpowiedzi podał niepoprawną wartość długości odcinka  $EC$ . Uczeń nie podał długości odcinka  $BE$ , prawdopodobnie zapomniał o tym poleceniu.



$$180^\circ - 60^\circ - 90^\circ = 30^\circ$$

$$\angle BEC = 30^\circ$$

$$180^\circ - 50^\circ = 120^\circ$$

$$180^\circ - 30^\circ - 120^\circ = 30^\circ$$

$$\angle AEB = 30^\circ$$

$$z = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

$$z = \frac{2x\sqrt{3}}{2} = x\sqrt{3}$$

$$20\text{ km} + x = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

$$20\text{ km} = \frac{2z\sqrt{3}}{2}$$

$$20\text{ km} = z\sqrt{3}$$

~~$$20\text{ km} = x\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} = x\sqrt{6}$$~~

~~$$20\text{ km} = x\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = 3x$$~~

$$20\text{ km} + x = x\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}$$

$$20\text{ km} + x = x \cdot 3 \quad | -x - x$$

~~$$20\text{ km} = 2x \quad | :2$$~~

$$z = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

$$z = \frac{20\text{ km} \sqrt{3}}{2} = 10\text{ km} \cdot \sqrt{3}$$

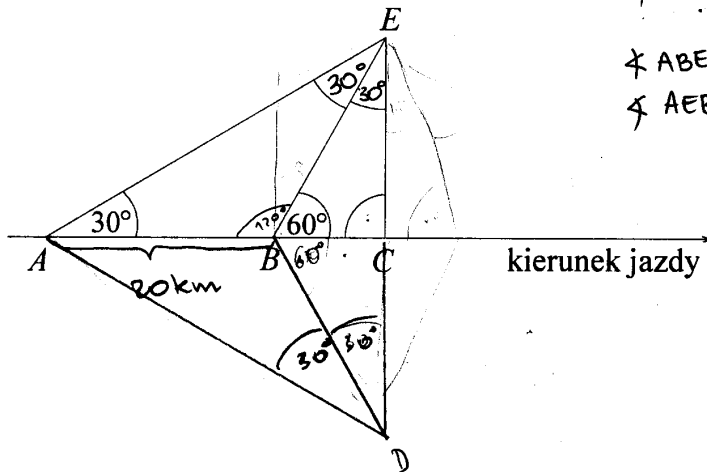
$$x = 10\text{ km}$$

$$z = 10\text{ km} \cdot 1,73 = 17,3\text{ km} \approx 17\text{ km}$$

Odpowiedź: ..... ~~Długość odcinka  $|CE| = 17\text{ km}$~~ ;  $\angle BEC = 30^\circ$ ;  $\angle AEB = 30^\circ$



Autor poniższego rozwiązania wyznaczył długości szukanych odcinków, korzystając z trójkąta równobocznego  $ADE$ , którego wierzchołek  $D$  powstał jako odbicie symetryczne punktu  $E$  względem kierunku jazdy. Wysokością tego trójkąta jest odcinek  $AC$ . Niepoprawnie ustalił długość odcinka  $CE$ , co doprowadziło, mimo poprawnego zastosowania zarówno wzoru na wysokość trójkąta równobocznego jak i twierdzenia Pitagorasa, do otrzymania błędnych wartości długości odcinków  $BC$  i  $BE$ .



$$\angle BEC = 180^\circ - (90^\circ + 60^\circ) = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$$

$$\angle ABE = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

$$\angle AEB = 180^\circ - (120^\circ + 30^\circ) = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$$

$$|AB| = 20 \text{ km}$$

$$|CE| = |AB|$$

$$|CE| = 20 \text{ km}$$

$$|ED| = 2|CE|$$

$$|ED| = 40 \text{ km}$$

$$|AD| = 40 \text{ km} - a$$

~~$$|BC|^2 + |CE|^2 = |BE|^2$$~~

$$\begin{aligned} |BC|^2 + |CE|^2 &= |BE|^2 \\ 14,6^2 + 20^2 &= |BE|^2 \\ 305,16 + 400 &= |BE|^2 \\ 705,16 &= |BE|^2 \\ \sqrt{705,16} &= |BE| \end{aligned}$$

$$|AC| = h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

$$|AC| = h = \frac{40\sqrt{3}}{2}$$

$$|AC| = h = 20\sqrt{3} = 20 \cdot 1,73 = 34,6 \text{ (km)}$$

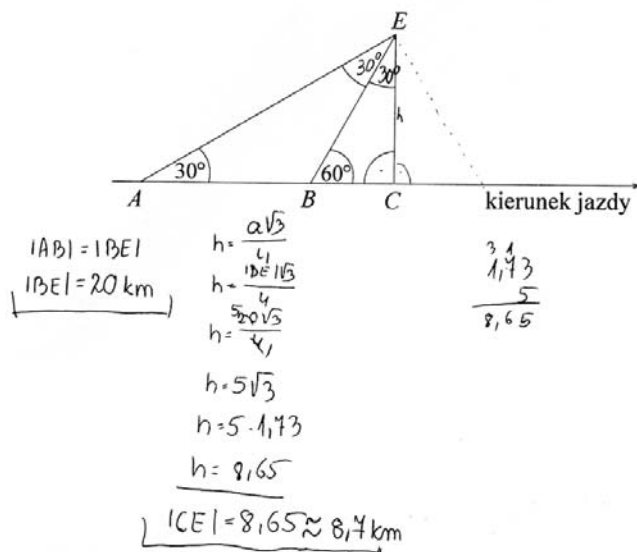
$$|AC| - |AB| = |BC|$$

$$34,6 - 20 = 14,6 = |BC|$$

Odpowiedź: Kąt  $BEC$  ma miarę  $30^\circ$ , kąt  $AEB$  ma miarę  $30^\circ$ .

Odcinek  $CE$  to  $20 \text{ km}$ , a odcinek  $BE$   $\sqrt{705,16} \text{ km}$ .

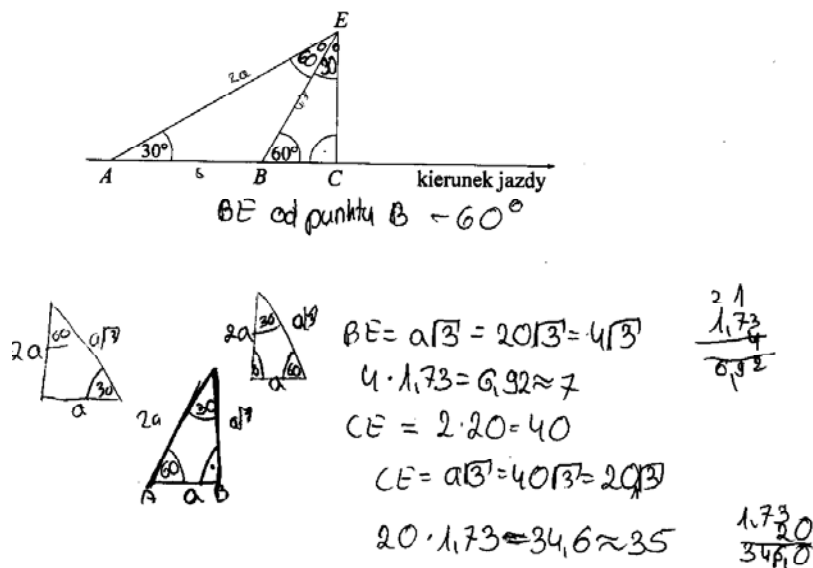
W tym rozwiązaniu gimnazjalista dobrze wyznaczył miary kątów oraz odległość  $|BE|$ . Zastosował jednak błędny wzór na wysokość trójkąta równobocznego i w związku z tym otrzymał niepoprawny wynik.



Odpowiedź: Odległość punktu B od elektrowni wynosi 20 km, a odległość punktu C od elektrowni równa się około 8,7 km.

### Przykład 11. Rozwiązanie niepoprawne

Uczeń nie określił prawidłowo miar kątów w trójkątach  $ABE$  i  $BCE$ . Trzy dodatkowe trójkąty są sprzecznie opisane – jeden poprawnie, dwa pozostałe błędnie. Zastosował niepoprawne zależności między długościami boków w trójkącie o kątach  $90^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $30^\circ$ . Zaokrąglenia otrzymanych liczb wykonał niezgodnie z poleceniem, jak również nie uniknął popełnienia błędów rachunkowych.



Odpowiedź: odległość  $|BE|$  7 km a odległość  $|CE|$  to 35 km

## Zestawienia statystyczne

### 1. Gimnazja, w których przeprowadzono egzamin w kwietniu 2008 r.<sup>1</sup>

#### 1.1. Liczba (odsetek) gimnazjów w kraju i województwach – ogółem i z podziałem na szkoły na wsi oraz w miastach do 20 tys., od 20 tys. do 100 tys. i powyżej 100 tys. mieszkańców

| Województwo         | Wieś         |             | Miasto do 20 tys. |             | Miasto od 20 tys. do 100 tys. |             | Miasto powyżej 100 tys. |             | Razem        |
|---------------------|--------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------------------|-------------|-------------------------|-------------|--------------|
|                     | liczba       | procent     | liczba            | procent     | liczba                        | procent     | liczba                  | procent     |              |
| dolnośląskie        | 138          | 33,0        | 94                | 22,5        | 77                            | 18,4        | 109                     | 26,1        | <b>418</b>   |
| kujawsko-pomorskie  | 163          | 45,7        | 61                | 17,1        | 34                            | 9,5         | 99                      | 27,7        | <b>357</b>   |
| lubelskie           | 283          | 66,0        | 44                | 10,3        | 66                            | 15,4        | 36                      | 8,4         | <b>429</b>   |
| lubuskie            | 60           | 37,5        | 48                | 30,0        | 20                            | 12,5        | 32                      | 20,0        | <b>160</b>   |
| łódzkie             | 186          | 48,8        | 38                | 10,0        | 77                            | 20,2        | 80                      | 21,0        | <b>381</b>   |
| małopolskie         | 436          | 64,0        | 68                | 10,0        | 70                            | 10,3        | 107                     | 15,7        | <b>681</b>   |
| mazowieckie         | 424          | 49,2        | 97                | 11,3        | 107                           | 12,4        | 233                     | 27,1        | <b>861</b>   |
| opolskie            | 67           | 44,4        | 38                | 25,2        | 30                            | 19,9        | 16                      | 10,6        | <b>151</b>   |
| podkarpackie        | 398          | 75,8        | 49                | 9,3         | 56                            | 10,7        | 22                      | 4,2         | <b>525</b>   |
| podlaskie           | 95           | 45,7        | 34                | 16,3        | 42                            | 20,2        | 37                      | 17,8        | <b>208</b>   |
| pomorskie           | 175          | 47,8        | 42                | 11,5        | 65                            | 17,8        | 84                      | 23,0        | <b>366</b>   |
| śląskie             | 215          | 31,1        | 50                | 7,2         | 132                           | 19,1        | 295                     | 42,6        | <b>692</b>   |
| świętokrzyskie      | 126          | 58,6        | 34                | 15,8        | 27                            | 12,6        | 28                      | 13,0        | <b>215</b>   |
| warmińsko-mazurskie | 115          | 46,9        | 61                | 24,9        | 36                            | 14,7        | 33                      | 13,5        | <b>245</b>   |
| wielkopolskie       | 308          | 51,9        | 116               | 19,5        | 82                            | 13,8        | 88                      | 14,8        | <b>594</b>   |
| zachodniopomorskie  | 91           | 33,5        | 65                | 23,9        | 47                            | 17,3        | 69                      | 25,4        | <b>272</b>   |
| <b>POLSKA</b>       | <b>3 280</b> | <b>50,0</b> | <b>939</b>        | <b>14,3</b> | <b>968</b>                    | <b>14,8</b> | <b>1 368</b>            | <b>20,9</b> | <b>6 555</b> |

#### 1.2. Liczba (odsetek) gimnazjów publicznych i niepublicznych w kraju i województwach

| Województwo         | Gimnazja publiczne |             | Gimnazja niepubliczne |            | Razem        |
|---------------------|--------------------|-------------|-----------------------|------------|--------------|
|                     | liczba             | procent     | liczba                | procent    |              |
| dolnośląskie        | 380                | 90,9        | 38                    | 9,1        | <b>418</b>   |
| kujawsko-pomorskie  | 340                | 95,2        | 17                    | 4,8        | <b>357</b>   |
| lubelskie           | 404                | 94,2        | 25                    | 5,8        | <b>429</b>   |
| lubuskie            | 146                | 91,3        | 14                    | 8,         | <b>160</b>   |
| łódzkie             | 342                | 89,8        | 39                    | 10,2       | <b>381</b>   |
| małopolskie         | 633                | 93,0        | 48                    | 7,0        | <b>681</b>   |
| mazowieckie         | 756                | 87,8        | 105                   | 12,2       | <b>861</b>   |
| opolskie            | 144                | 95,4        | 7                     | 4,6        | <b>151</b>   |
| podkarpackie        | 508                | 96,8        | 17                    | 3,2        | <b>525</b>   |
| podlaskie           | 192                | 92,3        | 16                    | 7,7        | <b>208</b>   |
| pomorskie           | 328                | 89,6        | 38                    | 10,4       | <b>366</b>   |
| śląskie             | 637                | 92,1        | 55                    | 7,9        | <b>692</b>   |
| świętokrzyskie      | 202                | 94,0        | 13                    | 6,0        | <b>215</b>   |
| warmińsko-mazurskie | 232                | 94,7        | 13                    | 5,3        | <b>245</b>   |
| wielkopolskie       | 547                | 92,1        | 47                    | 7,9        | <b>594</b>   |
| zachodniopomorskie  | 250                | 91,9        | 22                    | 8,1        | <b>272</b>   |
| <b>POLSKA</b>       | <b>6 041</b>       | <b>92,2</b> | <b>514</b>            | <b>7,8</b> | <b>6 555</b> |

<sup>1</sup> Jeśli nie zaznaczono inaczej, dane dotyczące gimnazjów i gimnazjalistów odnoszą się do uczniów rozwiązujących zadania z arkusza GH-(A,B,C)1-082 z części humanistycznej. Niewielkie różnice liczebności w porównaniu z częścią matematyczno-przyrodniczą wynikały m.in. z różnej liczby uczniów zwolnionych z danej części egzaminu.

## 2. Uczniowie, którzy przystąpili do egzaminu w kwietniu 2008 r.

### 2.1. Liczba (odsetek) gimnazjalistów w kraju i województwach – ogółem i z podziałem na uczniów szkół na wsi oraz w miastach do 20 tys., od 20 tys. do 100 tys. i powyżej 100 tys. mieszkańców

| Województwo         | Wieś           |             | Miasto do 20 tys. |             | Miasto od 20 tys. do 100 tys. |             | Miasto powyżej 100 tys. |             | Razem          |
|---------------------|----------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------------------|-------------|-------------------------|-------------|----------------|
|                     | liczba         | procent     | liczba            | procent     | liczba                        | procent     | liczba                  | procent     |                |
| dolnośląskie        | 6 735          | 20,9        | 8 532             | 26,5        | 8 034                         | 24,9        | 8 926                   | 27,7        | 32 227         |
| kujawsko-pomorskie  | 8 937          | 33,9        | 6 546             | 24,8        | 3 494                         | 13,3        | 7 377                   | 28,0        | 26 354         |
| lubelskie           | 14 578         | 49,3        | 4 190             | 14,2        | 6 948                         | 23,5        | 3 868                   | 13,1        | 29 584         |
| lubuskie            | 2 718          | 21,5        | 4 914             | 38,9        | 2 091                         | 16,6        | 2 902                   | 23,0        | 12 625         |
| łódzkie             | 10 056         | 33,8        | 4 748             | 16,0        | 8 423                         | 28,3        | 6 517                   | 21,9        | 29 744         |
| małopolskie         | 21 792         | 50,4        | 5 917             | 13,7        | 7 191                         | 16,6        | 8 354                   | 19,3        | 43 254         |
| mazowieckie         | 22 668         | 37,4        | 9 029             | 14,9        | 10 450                        | 17,3        | 18 412                  | 30,4        | 60 559         |
| opolskie            | 3 461          | 29,0        | 3 937             | 32,9        | 3 304                         | 27,7        | 1 247                   | 10,4        | 11 949         |
| podkarpackie        | 16 672         | 55,5        | 5 142             | 17,1        | 6 116                         | 20,4        | 2 097                   | 7,0         | 30 027         |
| podlaskie           | 5 100          | 31,7        | 3 647             | 22,7        | 4 252                         | 26,5        | 3 064                   | 19,1        | 16 063         |
| pomorskie           | 9 561          | 34,2        | 4 586             | 16,4        | 6 937                         | 24,8        | 6 859                   | 24,5        | 27 943         |
| śląskie             | 12 122         | 22,9        | 4 415             | 8,4         | 12 355                        | 23,4        | 23 942                  | 45,3        | 52 834         |
| świętokrzyskie      | 8 060          | 47,8        | 3 619             | 21,5        | 2 990                         | 17,7        | 2 194                   | 13,0        | 16 863         |
| warmińsko-mazurskie | 5 671          | 29,4        | 6 215             | 32,3        | 3 984                         | 20,7        | 3 388                   | 17,6        | 19 258         |
| wielkopolskie       | 15 504         | 35,2        | 11 788            | 26,7        | 10 164                        | 23,1        | 6 631                   | 15,0        | 44 087         |
| zachodniopomorskie  | 4 156          | 20,5        | 6 354             | 31,4        | 4 721                         | 23,3        | 4 993                   | 24,7        | 20 224         |
| <b>POLSKA</b>       | <b>167 791</b> | <b>35,4</b> | <b>93 579</b>     | <b>19,8</b> | <b>101 454</b>                | <b>21,4</b> | <b>110 771</b>          | <b>23,4</b> | <b>473 595</b> |

### 2.2. Liczba (odsetek) uczniów gimnazjów publicznych i niepublicznych w kraju i województwach

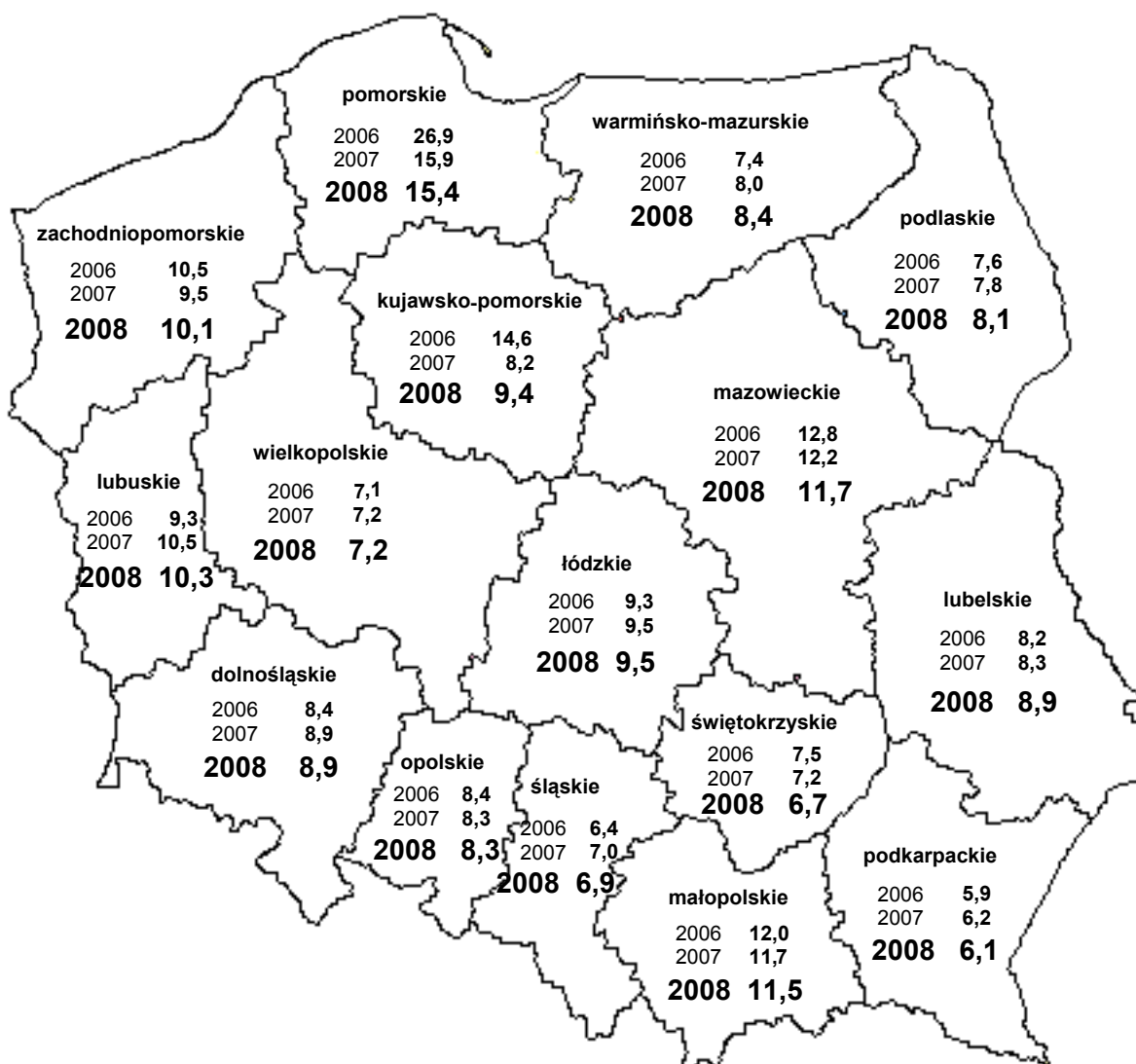
| Województwo         | Gimnazja publiczne |             | Gimnazja niepubliczne |            | Razem          |
|---------------------|--------------------|-------------|-----------------------|------------|----------------|
|                     | liczba             | procent     | liczba                | procent    |                |
| dolnośląskie        | 31 325             | 97,2        | 902                   | 2,8        | 32 227         |
| kujawsko-pomorskie  | 25 942             | 98,4        | 412                   | 1,6        | 26 354         |
| lubelskie           | 28 930             | 97,8        | 654                   | 2,2        | 29 584         |
| lubuskie            | 12 291             | 97,4        | 334                   | 2,6        | 12 625         |
| łódzkie             | 28 959             | 97,4        | 785                   | 2,6        | 29 744         |
| małopolskie         | 42 261             | 97,7        | 993                   | 2,3        | 43 254         |
| mazowieckie         | 58 457             | 96,5        | 2 102                 | 3,5        | 60 559         |
| opolskie            | 11 827             | 99,0        | 122                   | 1,0        | 11 949         |
| podkarpackie        | 29 650             | 98,7        | 377                   | 1,3        | 30 027         |
| podlaskie           | 15 710             | 97,8        | 353                   | 2,2        | 16 063         |
| pomorskie           | 27 098             | 97,0        | 845                   | 3,0        | 27 943         |
| śląskie             | 51 773             | 98,0        | 1 061                 | 2,0        | 52 834         |
| świętokrzyskie      | 16 517             | 97,9        | 346                   | 2,1        | 16 863         |
| warmińsko-mazurskie | 18 982             | 98,6        | 276                   | 1,4        | 19 258         |
| wielkopolskie       | 43 021             | 97,6        | 1 066                 | 2,4        | 44 087         |
| zachodniopomorskie  | 19 775             | 97,8        | 449                   | 2,2        | 20 224         |
| <b>POLSKA</b>       | <b>462 518</b>     | <b>97,7</b> | <b>11 077</b>         | <b>2,3</b> | <b>473 595</b> |

**2.3. Liczba laureatów i finalistów olimpiad przedmiotowych oraz laureatów konkursów przedmiotowych o zasięgu wojewódzkim lub ponadwojewódzkim z zakresu jednego z grupy przedmiotów objętych egzaminem, zwolnionych z odpowiedniej części egzaminu w 2008 r. na podstawie zaświadczenia stwierdzającego uzyskanie tytułu odpowiednio laureata lub finalisty, otrzymujących zaświadczenie o uzyskaniu z tej części egzaminu najwyższego wyniku – w kraju i województwach<sup>1</sup>**

| Województwo         | Finaliści lub laureaci olimpiad / laureaci konkursów |                                  |                                 |                                  |
|---------------------|--|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
|                     | Część humanistyczna                                  |                                  | Część matematyczno-przyrodnicza |                                  |
|                     | liczba   | procent ogólnej liczby zdających | liczba                          | procent ogólnej liczby zdających |
| dolnośląskie        | 58   | 0,18                             | 66                              | 0,20                             |
| kujawsko-pomorskie  | 58   | 0,21                             | 90                              | 0,33                             |
| lubelskie           | 84   | 0,28                             | 145                             | 0,48                             |
| lubuskie            | 24   | 0,19                             | 51                              | 0,39                             |
| łódzkie             | 95   | 0,31                             | 77                              | 0,25                             |
| małopolskie         | 140  | 0,32                             | 222                             | 0,50                             |
| mazowieckie         | 60   | 0,10                             | 63                              | 0,10                             |
| opolskie            | 5  | 0,04                             | 51                              | 0,42                             |
| podkarpackie        | 54   | 0,18                             | 118                             | 0,38                             |
| podlaskie           | 61   | 0,37                             | 108                             | 0,66                             |
| pomorskie           | 25   | 0,09                             | 76                              | 0,27                             |
| śląskie             | 88   | 0,16                             | 338                             | 0,63                             |
| świętokrzyskie      | 36   | 0,21                             | 65                              | 0,38                             |
| warmińsko-mazurskie | 43   | 0,22                             | 92                              | 0,46                             |
| wielkopolskie       | 15   | 0,03                             | 145                             | 0,32                             |
| zachodniopomorskie  | 42   | 0,20                             | 85                              | 0,41                             |
| <b>POLSKA</b>       | <b>888</b>   | <b>0,18</b>                      | <b>1 788</b>                    | <b>0,37</b>                      |

<sup>1</sup> Uwzględniono uczniów rozwiązujących zadania ze wszystkich rodzajów zestawów egzaminacyjnych.

## 2.4. Odsetek uczniów z dysleksją rozwojową w poszczególnych województwach w latach 2006-2008<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Uwzględniono uczniów rozwiązujących zadania ze wszystkich rodzajów zestawów egzaminacyjnych.

## 2.5. Odsetek uczniów z dysleksją rozwojową w kraju w latach 2003-2008<sup>1</sup>

| Rok  | Odsetek uczniów z dysleksją (w procentach) |
|------|--|
| 2003 | 7,8  |
| 2004 | 8,1  |
| 2005 | 9,4  |
| 2006 | 10,3                                       |
| 2007 | 9,3  |
| 2008 | 9,3  |

<sup>1</sup> Uwzględniono uczniów rozwiązujących zadania ze wszystkich rodzajów zestawów egzaminacyjnych.

**2.6. Liczba (odsetek) uczniów z dysleksją rozwojową w latach 2007-2008 w kraju i województwach<sup>1</sup>**

| Województwo                | 2007           |                   |            | 2008           |                   |            | Zmiana w roku 2008 w porównaniu z rokiem 2007 (w punktach procentowych) |
|----------------------------|----------------|-------------------|------------|----------------|-------------------|------------|---|
|                            | ogółem         | w tym z dysleksją | procent    | ogółem         | w tym z dysleksją | procent    |   |
| <b>dolnośląskie</b>        | 35 598         | 3 185             | 8,9        | 32 925         | 2929              | 8,9        | -0,1  |
| <b>kujawsko-pomorskie</b>  | 29 093         | 2 376             | 8,2        | 27 200         | 2547              | 9,4        | 1,2   |
| <b>lubelskie</b>           | 31 956         | 2 657             | 8,3        | 30 008         | 2672              | 8,9        | 0,6   |
| <b>lubuskie</b>            | 13 638         | 1 436             | 10,5       | 12 959         | 1330              | 10,3       | -0,3  |
| <b>łódzkie</b>             | 32 525         | 3 103             | 9,5        | 30 419         | 2877              | 9,5        | -0,1  |
| <b>małopolskie</b>         | 46 897         | 5 508             | 11,7       | 44 140         | 5074              | 11,5       | -0,2  |
| <b>mazowieckie</b>         | 64 670         | 7 894             | 12,2       | 61 664         | 7209              | 11,7       | -0,5  |
| <b>opolskie</b>            | 13 729         | 1 139             | 8,3        | 12 276         | 1017              | 8,3        | 0,0   |
| <b>podkarpackie</b>        | 32 766         | 2 029             | 6,2        | 30 716         | 1888              | 6,1        | 0,0   |
| <b>podlaskie</b>           | 17 716         | 1 378             | 7,8        | 16 349         | 1318              | 8,1        | 0,3   |
| <b>pomorskie</b>           | 30 927         | 4 916             | 15,9       | 28 672         | 4409              | 15,4       | -0,5  |
| <b>śląskie</b>             | 58 415         | 4 090             | 7,0        | 54 027         | 3743              | 6,9        | -0,1  |
| <b>świętokrzyskie</b>      | 18 118         | 1 313             | 7,2        | 17 177         | 1150              | 6,7        | -0,6  |
| <b>warmińsko-mazurskie</b> | 21 082         | 1 676             | 8,0        | 19 791         | 1657              | 8,4        | 0,4   |
| <b>wielkopolskie</b>       | 47 981         | 3 441             | 7,2        | 45 272         | 3245              | 7,2        | 0,0   |
| <b>zachodniopomorskie</b>  | 22 388         | 2 137             | 9,5        | 20 851         | 2111              | 10,1       | 0,6   |
| <b>POLSKA</b>              | <b>517 489</b> | <b>48 278</b>     | <b>9,3</b> | <b>484 446</b> | <b>45176</b>      | <b>9,3</b> | <b>0,0</b>  |

<sup>1</sup> Uwzględniono uczniów rozwiązujących zadania ze wszystkich rodzajów zestawów egzaminacyjnych.

**2.7. Odsetek uczniów z dysleksją rozwojową w kraju i województwach – ogółem i z podziałem na uczniów szkół na wsi oraz w miastach do 20 tys., od 20 tys. do 100 tys. i powyżej 100 tys. mieszkańców**

|                                  | POLSKA | dolnośląskie | kujawsko-<br>pomorskie | lubelskie | lubuskie | łódzkie | małopolskie | mazowieckie | opolskie | podkarpackie | podlaskie | pomorskie | śląskie | świętokrzyskie | warmińsko-<br>mazurskie | wielkopolskie | zachodnio-<br>pomorskie |
|----------------------------------|--------|--------------|------------------------|-----------|----------|---------|-------------|-------------|----------|--------------|-----------|-----------|---------|----------------|-------------------------|---------------|-------------------------|
| wieś                             | 7,0    | 7,5          | 8,2                    | 7,0       | 6,8      | 6,1     | 8,4         | 6,7         | 6,8      | 5,1          | 6,7       | 10,7      | 5,6     | 5,3            | 8,0                     | 6,1           | 8,3                     |
| miasto do 20 tys.                | 8,6    | 7,8          | 8,3                    | 11,1      | 8,4      | 9,4     | 11,4        | 10,6        | 8,2      | 6,9          | 7,9       | 12,7      | 6,1     | 6,2            | 8,8                     | 5,3           | 9,9                     |
| miasto od 20 tys.<br>do 100 tys. | 9,2    | 6,8          | 7,7                    | 9,2       | 11,7     | 9,1     | 10,1        | 11,6        | 7,9      | 8,1          | 12,1      | 14,6      | 5,7     | 10,2           | 9,5                     | 7,0           | 11,6                    |
| miasto powyżej<br>100 tys.       | 14,3   | 13,3         | 13,1                   | 14,0      | 16,5     | 15,6    | 21,9        | 18,8        | 15,1     | 7,9          | 5,6       | 26,0      | 8,7     | 8,2            | 8,2                     | 14,3          | 11,6                    |

**2.8. Odsetek uczniów z dysleksją rozwojową w kraju i województwach – z podziałem na uczniów szkół na wsi i w mieście**

|        | POLSKA | dolnośląskie | kujawsko-<br>pomorskie | lubelskie | lubuskie | łódzkie | małopolskie | mazowieckie | opolskie | podkarpackie | podlaskie | pomorskie | śląskie | świętokrzyskie | warmińsko-<br>mazurskie | wielkopolskie | zachodnio-<br>pomorskie |
|--------|--------|--------------|------------------------|-----------|----------|---------|-------------|-------------|----------|--------------|-----------|-----------|---------|----------------|-------------------------|---------------|-------------------------|
| Wieś   | 7,0    | 7,5          | 8,2                    | 7,0       | 6,8      | 6,1     | 8,4         | 6,7         | 6,8      | 5,1          | 6,7       | 10,7      | 5,6     | 5,3            | 8,0                     | 6,1           | 8,3                     |
| Miasto | 10,8   | 9,4          | 10,2                   | 11,0      | 11,5     | 11,3    | 15,0        | 14,9        | 9,1      | 7,6          | 8,9       | 18,4      | 7,5     | 8,1            | 8,8                     | 8,0           | 10,9                    |



## 2.9. Liczba uczniów bez dysleksji i z dysleksją z podziałem na rodzaje arkuszy egzaminacyjnych i ogółem w kraju i województwach

| Województwo                | GH-(A,B,C)1-082 |               |                | GH-4-082   |           |            | GH-5-082   |           |            | GH-6-082  |          |           | GH-7-082     |           |             | GH-8-082     |            |             | Łącznie        |               |                |                     |
|----------------------------|-----------------|---------------|----------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|--------------|-----------|-------------|--------------|------------|-------------|----------------|---------------|----------------|---------------------|
|                            | b. dysl.        | dysl.         | razem          | b. dysl.   | dysl.     | razem      | b. dysl.   | dysl.     | razem      | b. dysl.  | dysl.    | razem     | b. dysl.     | dysl.     | razem       | b. dysl.     | dysl.      | razem       | b. dysl.       | dysl.         | razem          | procent z dysleksją |
| <b>dolnośląskie</b>        | 29 326          | 2 901         | 32 227         | 34         | 8         | 42         | 6          | 1         | 7          | 0         | 0        | 0         | 69           | 8         | 77          | 561          | 11         | 572         | 29 996         | 2 929         | 32 925         | 8,90                |
| <b>kujawsko-pomorskie</b>  | 23 839          | 2 515         | 26 354         | 30         | 5         | 35         | 9          | 0         | 9          | 1         | 0        | 1         | 50           | 18        | 68          | 724          | 9          | 733         | 24 653         | 2 547         | 27 200         | 9,36                |
| <b>lubelskie</b>           | 26 913          | 2 671         | 29 584         | 10         | 0         | 10         | 9          | 0         | 9          | 0         | 0        | 0         | 38           | 0         | 38          | 366          | 1          | 367         | 27 336         | 2 672         | 30 008         | 8,90                |
| <b>lubuskie</b>            | 11 304          | 1 321         | 12 625         | 26         | 7         | 33         | 0          | 0         | 0          | 1         | 0        | 1         | 27           | 0         | 27          | 271          | 2          | 273         | 11 629         | 1 330         | 12 959         | 10,26               |
| <b>łódzkie</b>             | 26 897          | 2 847         | 29 744         | 16         | 5         | 21         | 1          | 1         | 2          | 1         | 0        | 1         | 63           | 1         | 64          | 564          | 23         | 587         | 27 542         | 2 877         | 30 419         | 9,46                |
| <b>małopolskie</b>         | 38 210          | 5 044         | 43 254         | 45         | 7         | 52         | 22         | 1         | 23         | 4         | 0        | 4         | 96           | 6         | 102         | 689          | 16         | 705         | 39 066         | 5 074         | 44 140         | 11,50               |
| <b>mazowieckie</b>         | 53 424          | 7 135         | 60 559         | 19         | 16        | 35         | 10         | 6         | 16         | 10        | 1        | 11        | 102          | 13        | 115         | 890          | 38         | 928         | 54 455         | 7 209         | 61 664         | 11,69               |
| <b>opolskie</b>            | 10 940          | 1 009         | 11 949         | 10         | 1         | 11         | 7          | 0         | 7          | 0         | 0        | 0         | 22           | 1         | 23          | 280          | 6          | 286         | 11 259         | 1 017         | 12 276         | 8,28                |
| <b>podkarpackie</b>        | 28 158          | 1 869         | 30 027         | 15         | 1         | 16         | 9          | 0         | 9          | 0         | 0        | 0         | 52           | 1         | 53          | 594          | 17         | 611         | 28 828         | 1 888         | 30 716         | 6,15                |
| <b>podlaskie</b>           | 14 748          | 1 315         | 16 063         | 17         | 1         | 18         | 6          | 0         | 6          | 0         | 0        | 0         | 26           | 1         | 27          | 234          | 1          | 235         | 15 031         | 1 318         | 16 349         | 8,06                |
| <b>pomorskie</b>           | 23 543          | 4 400         | 27 943         | 32         | 3         | 35         | 12         | 1         | 13         | 0         | 0        | 0         | 72           | 1         | 73          | 604          | 4          | 608         | 24 263         | 4 409         | 28 672         | 15,38               |
| <b>śląskie</b>             | 49 103          | 3 731         | 52 834         | 68         | 4         | 72         | 21         | 0         | 21         | 3         | 0        | 3         | 175          | 5         | 180         | 914          | 3          | 917         | 50 284         | 3 743         | 54 027         | 6,93                |
| <b>świętokrzyskie</b>      | 15 729          | 1 134         | 16 863         | 9          | 2         | 11         | 2          | 2         | 4          | 1         | 0        | 1         | 26           | 3         | 29          | 260          | 9          | 269         | 16 027         | 1 150         | 17 177         | 6,69                |
| <b>warmińsko-mazurskie</b> | 17 604          | 1 654         | 19 258         | 20         | 1         | 21         | 5          | 0         | 5          | 2         | 0        | 2         | 37           | 2         | 39          | 466          | 0          | 466         | 18 134         | 1 657         | 19 791         | 8,37                |
| <b>wielkopolskie</b>       | 40 852          | 3 235         | 44 087         | 35         | 4         | 39         | 9          | 0         | 9          | 3         | 0        | 3         | 100          | 3         | 103         | 1 028        | 3          | 1031        | 42 027         | 3 245         | 45 272         | 7,17                |
| <b>zachodniopomorskie</b>  | 18 127          | 2 097         | 20 224         | 14         | 4         | 18         | 7          | 4         | 11         | 2         | 0        | 2         | 50           | 4         | 54          | 540          | 2          | 542         | 18 740         | 2 111         | 20 851         | 10,12               |
| <b>POLSKA</b>              | <b>428 717</b>  | <b>44 878</b> | <b>473 595</b> | <b>400</b> | <b>69</b> | <b>469</b> | <b>135</b> | <b>16</b> | <b>151</b> | <b>28</b> | <b>1</b> | <b>29</b> | <b>1 005</b> | <b>67</b> | <b>1082</b> | <b>8 985</b> | <b>145</b> | <b>9130</b> | <b>439 270</b> | <b>45 176</b> | <b>484 446</b> | <b>9,33</b>         |

### 3. Wyniki uczniów

#### 3.1. Poziom opanowania umiejętności w poszczególnych staninach – część humanistyczna

| Nr zadania /<br>umiejętności | Uczeń   | Stanin |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------|---|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                              |   | 1      | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |
| 1                            | wyszukuje informacje we fragmencie tekstu                       | 0,61   | 0,80 | 0,88 | 0,93 | 0,95 | 0,97 | 0,99 | 0,99 | 1,00 |
| 2                            | wyszukuje informacje we fragmencie tekstu                       | 0,38   | 0,57 | 0,71 | 0,81 | 0,89 | 0,95 | 0,98 | 0,99 | 1,00 |
| 3                            | odczytuje intencję autora tekstu                                | 0,16   | 0,23 | 0,36 | 0,50 | 0,63 | 0,79 | 0,90 | 0,96 | 0,99 |
| 4                            | wyszukuje informacje we fragmencie tekstu                       | 0,52   | 0,74 | 0,84 | 0,89 | 0,93 | 0,96 | 0,98 | 0,99 | 1,00 |
| 5                            | wyszukuje informację w tekście                                  | 0,30   | 0,49 | 0,65 | 0,78 | 0,88 | 0,95 | 0,98 | 0,99 | 1,00 |
| 6                            | odczytuje fragment tekstu na poziomie dosłownym                 | 0,36   | 0,56 | 0,73 | 0,84 | 0,91 | 0,96 | 0,99 | 1,00 | 1,00 |
| 7                            | odczytuje przenośne znaczenie wyrażenia                         | 0,50   | 0,65 | 0,72 | 0,78 | 0,83 | 0,90 | 0,95 | 0,97 | 0,99 |
| 8                            | dostrzega kontekst historyczny                                  | 0,25   | 0,32 | 0,37 | 0,44 | 0,50 | 0,60 | 0,71 | 0,81 | 0,90 |
| 9                            | odczytuje tekst na poziomie dosłownym                           | 0,27   | 0,50 | 0,66 | 0,76 | 0,84 | 0,90 | 0,95 | 0,97 | 0,99 |
| 10                           | odczytuje znaczenie wyrażenia z kontekstu                       | 0,63   | 0,76 | 0,83 | 0,88 | 0,92 | 0,96 | 0,98 | 0,99 | 1,00 |
| 11                           | odnajduje związki przyczynowo-skutkowe                          | 0,31   | 0,44 | 0,55 | 0,65 | 0,73 | 0,83 | 0,90 | 0,95 | 0,98 |
| 12                           | odczytuje intencję autora tekstu                                | 0,59   | 0,82 | 0,89 | 0,92 | 0,94 | 0,96 | 0,97 | 0,98 | 0,99 |
| 13                           | wyszukuje informację w tekście                                  | 0,37   | 0,51 | 0,65 | 0,76 | 0,84 | 0,91 | 0,95 | 0,97 | 0,99 |
| 14                           | przywołuje kontekst historyczny dla odczytania znaczenia wyrazu | 0,42   | 0,63 | 0,76 | 0,84 | 0,89 | 0,93 | 0,96 | 0,98 | 0,99 |
| 15                           | odczytuje tekst na poziomie dosłownym                           | 0,36   | 0,53 | 0,65 | 0,73 | 0,79 | 0,87 | 0,92 | 0,95 | 0,98 |
| 16                           | rozpoznaje narratora  | 0,17   | 0,20 | 0,27 | 0,38 | 0,48 | 0,63 | 0,79 | 0,89 | 0,96 |
| 17                           | interpretuje tekst, uwzględniając intencje nadawcy              | 0,34   | 0,50 | 0,60 | 0,66 | 0,72 | 0,78 | 0,85 | 0,91 | 0,96 |
| 18                           | odczytuje tekst na poziomie dosłownym                           | 0,54   | 0,74 | 0,83 | 0,88 | 0,92 | 0,96 | 0,98 | 0,99 | 1,00 |
| 19                           | odczytuje tekst na poziomie dosłownym                           | 0,65   | 0,84 | 0,92 | 0,95 | 0,97 | 0,98 | 0,99 | 0,99 | 1,00 |
| 20                           | rozpoznaje zdanie zawierające przypuszczenie                    | 0,28   | 0,52 | 0,69 | 0,81 | 0,88 | 0,93 | 0,96 | 0,98 | 0,99 |
| 21                           | przekształca fragment kroniki w tekst informacyjny              | 0,01   | 0,03 | 0,07 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,28 | 0,39 | 0,57 |
| 22                           | posługuje się terminem z wiedzy o sztuce                        | 0,04   | 0,11 | 0,21 | 0,35 | 0,49 | 0,64 | 0,78 | 0,87 | 0,94 |
| 23                           | analizuje i porównuje informacje zawarte w tekstach kultury     | 0,06   | 0,20 | 0,39 | 0,54 | 0,63 | 0,72 | 0,80 | 0,86 | 0,93 |
| 24                           | formułuje argument uzasadniający podane stwierdzenie            | 0,04   | 0,12 | 0,25 | 0,38 | 0,48 | 0,59 | 0,70 | 0,79 | 0,89 |
| 25                           | interpretuje tekst, uwzględniając intencje nadawcy              | 0,47   | 0,64 | 0,70 | 0,71 | 0,72 | 0,74 | 0,79 | 0,83 | 0,90 |
| 26                           | dostrzega kontekst historyczny                                  | 0,06   | 0,17 | 0,32 | 0,47 | 0,58 | 0,69 | 0,78 | 0,86 | 0,92 |
| 27                           | interpretuje tekst, uwzględniając intencje nadawcy              | 0,06   | 0,17 | 0,33 | 0,49 | 0,59 | 0,71 | 0,81 | 0,87 | 0,93 |
| 28                           | określa funkcję wskazanych środków wyrazu                       | 0,06   | 0,16 | 0,33 | 0,51 | 0,63 | 0,74 | 0,83 | 0,90 | 0,95 |
| 29                           | interpretuje tekst, uwzględniając intencje nadawcy              | 0,15   | 0,30 | 0,44 | 0,53 | 0,58 | 0,66 | 0,73 | 0,80 | 0,89 |
| 30                           | wypowiada się na temat sytuacji problemowej w wierszu           | 0,12   | 0,32 | 0,53 | 0,68 | 0,78 | 0,86 | 0,92 | 0,96 | 0,98 |
| 31.1                         | przestrzega wymogów typowych dla ogłoszenia (temat)             | 0,09   | 0,21 | 0,33 | 0,44 | 0,53 | 0,64 | 0,76 | 0,85 | 0,93 |
| 31.2                         | dostosowuje wypowiedź do sytuacji komunikacyjnej                | 0,32   | 0,54 | 0,68 | 0,79 | 0,84 | 0,91 | 0,96 | 0,99 | 1,00 |
| 31.3                         | pisze poprawnie pod względem językowym                          | 0,07   | 0,16 | 0,28 | 0,40 | 0,48 | 0,62 | 0,77 | 0,89 | 0,96 |
| 31.4                         | przestrzega zasad ortografii i interpunkcji                     | 0,08   | 0,18 | 0,28 | 0,38 | 0,45 | 0,55 | 0,67 | 0,79 | 0,90 |
| 32.1a                        | wybiera postać adekwatną do tematu                              | 0,05   | 0,14 | 0,28 | 0,52 | 0,79 | 0,89 | 0,93 | 0,96 | 0,98 |
| 32.1b                        | przedstawia postać  | 0,02   | 0,06 | 0,15 | 0,32 | 0,59 | 0,75 | 0,84 | 0,91 | 0,96 |
| 32.1c                        | omawia cechy postaci  | 0,02   | 0,07 | 0,16 | 0,35 | 0,62 | 0,75 | 0,84 | 0,90 | 0,95 |
| 32.1d                        | wskazuje cechy bohatera świadczące o jego dorastaniu            | 0,00   | 0,02 | 0,06 | 0,18 | 0,45 | 0,66 | 0,81 | 0,90 | 0,96 |
| 32.1e                        | ilustruje podane cechy przykładami działań (zachowań) bohatera  | 0,00   | 0,01 | 0,04 | 0,12 | 0,33 | 0,53 | 0,70 | 0,82 | 0,92 |
| 32.1f                        | podsumowuje wypowiedź   | 0,00   | 0,03 | 0,10 | 0,29 | 0,63 | 0,84 | 0,93 | 0,97 | 0,99 |
| 32.2a                        | stosuje zasady typowe dla kompozycji charakterystyki            | 0,01   | 0,03 | 0,09 | 0,28 | 0,62 | 0,82 | 0,90 | 0,95 | 0,98 |
| 32.2b                        | redaguje tekst spójny   | 0,01   | 0,06 | 0,16 | 0,43 | 0,81 | 0,95 | 0,98 | 0,99 | 1,00 |
| 32.2c                        | redaguje tekst logicznie uporządkowany                          | 0,01   | 0,03 | 0,11 | 0,34 | 0,72 | 0,89 | 0,95 | 0,98 | 0,99 |
| 32.3a                        | pisze poprawnie pod względem językowym                          | 0,00   | 0,00 | 0,01 | 0,02 | 0,08 | 0,16 | 0,29 | 0,53 | 0,86 |
| 32.3b                        | dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji komunikacyjnej          | 0,01   | 0,06 | 0,17 | 0,44 | 0,82 | 0,96 | 0,98 | 0,99 | 1,00 |
| 32.4a                        | przestrzega zasad ortografii                                    | 0,00   | 0,01 | 0,02 | 0,08 | 0,20 | 0,32 | 0,47 | 0,66 | 0,84 |
| 32.4b                        | przestrzega zasad interpunkcji                                  | 0,00   | 0,01 | 0,02 | 0,08 | 0,22 | 0,34 | 0,47 | 0,65 | 0,83 |

### 3.2. Poziom opanowania umiejętności w poszczególnych przedziałach wyników – część humanistyczna

| Nr zadania /<br>umiejętności | Uczeń   | Przedział wyników |          |          |
|------------------------------|---|-------------------|----------|----------|
|                              |   | niskich           | średnich | wysokich |
| 1                            | wyszukuje informacje we fragmencie tekstu                       | 0,81              | 0,95     | 0,99     |
| 2                            | wyszukuje informacje we fragmencie tekstu                       | 0,61              | 0,88     | 0,99     |
| 3                            | odczytuje intencję autora tekstu                                | 0,28              | 0,64     | 0,93     |
| 4                            | wyszukuje informacje we fragmencie tekstu                       | 0,75              | 0,93     | 0,99     |
| 5                            | wyszukuje informację w tekście                                  | 0,54              | 0,87     | 0,98     |
| 6                            | odczytuje fragment tekstu na poziomie dosłownym                 | 0,61              | 0,91     | 0,99     |
| 7                            | odczytuje przenośne znaczenie wyrażenia                         | 0,66              | 0,83     | 0,96     |
| 8                            | dostrzega kontekst historyczny                                  | 0,34              | 0,51     | 0,77     |
| 9                            | odczytuje tekst na poziomie dosłownym                           | 0,54              | 0,84     | 0,96     |
| 10                           | odczytuje znaczenie wyrażenia z kontekstu                       | 0,77              | 0,92     | 0,99     |
| 11                           | odnajduje związki przyczynowo-skutkowe                          | 0,47              | 0,73     | 0,93     |
| 12                           | odczytuje intencję autora tekstu                                | 0,81              | 0,94     | 0,97     |
| 13                           | wyszukuje informację w tekście                                  | 0,56              | 0,84     | 0,96     |
| 14                           | przywołuje kontekst historyczny dla odczytania znaczenia wyrazu | 0,65              | 0,89     | 0,97     |
| 15                           | odczytuje tekst na poziomie dosłownym                           | 0,56              | 0,80     | 0,94     |
| 16                           | rozpoznaje narratora  | 0,23              | 0,50     | 0,84     |
| 17                           | interpretuje tekst, uwzględniając intencje nadawcy              | 0,52              | 0,72     | 0,88     |
| 18                           | odczytuje tekst na poziomie dosłownym                           | 0,75              | 0,92     | 0,98     |
| 19                           | odczytuje tekst na poziomie dosłownym                           | 0,84              | 0,97     | 0,99     |
| 20                           | rozpoznaje zdanie zawierające przypuszczenie                    | 0,56              | 0,87     | 0,97     |
| 21                           | przekształca fragment kroniki w tekst informacyjny              | 0,05              | 0,16     | 0,35     |
| 22                           | posługuje się terminem z wiedzy o sztuce                        | 0,14              | 0,50     | 0,82     |
| 23                           | analizuje i porównuje informacje zawarte w tekstach kultury     | 0,27              | 0,63     | 0,84     |
| 24                           | formułuje argument uzasadniający podane stwierdzenie            | 0,17              | 0,48     | 0,75     |
| 25                           | interpretuje tekst, uwzględniając intencje nadawcy              | 0,64              | 0,73     | 0,81     |
| 26                           | dostrzega kontekst historyczny                                  | 0,22              | 0,58     | 0,82     |
| 27                           | interpretuje tekst, uwzględniając intencje nadawcy              | 0,23              | 0,60     | 0,84     |
| 28                           | określa funkcję wskazanych środków wyrazu                       | 0,23              | 0,63     | 0,86     |
| 29                           | interpretuje tekst, uwzględniając intencje nadawcy              | 0,34              | 0,59     | 0,77     |
| 30                           | wypowiada się na temat sytuacji problemowej w wierszu           | 0,39              | 0,77     | 0,94     |
| 31.1                         | przestrzega wymogów typowych dla ogłoszenia (temat)             | 0,25              | 0,54     | 0,81     |
| 31.2                         | dostosowuje wypowiedź do sytuacji komunikacyjnej                | 0,57              | 0,85     | 0,97     |
| 31.3                         | pisze poprawnie pod względem językowym                          | 0,20              | 0,50     | 0,83     |
| 31.4                         | przestrzega zasad ortografii i interpunkcji                     | 0,21              | 0,46     | 0,74     |
| 32.1a                        | wybiera postać adekwatną do tematu                              | 0,19              | 0,74     | 0,95     |
| 32.1b                        | przedstawia postać  | 0,09              | 0,55     | 0,88     |
| 32.1c                        | omawia cechy postaci  | 0,11              | 0,58     | 0,87     |
| 32.1d                        | wskazuje cechy bohatera świadczące o jego dorostaniu            | 0,03              | 0,43     | 0,85     |
| 32.1e                        | ilustruje podane cechy przykładami działań (zachowań) bohatera  | 0,02              | 0,33     | 0,76     |
| 32.1f                        | podsumowuje wypowiedź   | 0,06              | 0,59     | 0,95     |
| 32.2a                        | stosuje zasady typowe dla kompozycji charakterystyki            | 0,06              | 0,58     | 0,93     |
| 32.2b                        | redaguje tekst spójny   | 0,10              | 0,74     | 0,99     |
| 32.2c                        | redaguje tekst logicznie uporządkowany                          | 0,07              | 0,65     | 0,97     |
| 32.3a                        | pisze poprawnie pod względem językowym                          | 0,00              | 0,09     | 0,43     |
| 32.3b                        | dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji komunikacyjnej          | 0,10              | 0,75     | 0,99     |
| 32.4a                        | przestrzega zasad ortografii                                    | 0,01              | 0,20     | 0,58     |
| 32.4b                        | przestrzega zasad interpunkcji                                  | 0,01              | 0,22     | 0,57     |

### 3.3. Poziom opanowania umiejętności w poszczególnych staninach – część matematyczno-przyrodnicza

| Nr zadania / umiejętności | Uczeń   | Stanin |       |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------|---|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
|                           |   | 1      | 2     | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |
| 1                         | oblicza procent danej liczby wyrażonej w procentach   | 0,13   | 0,15  | 0,16 | 0,20 | 0,28 | 0,41 | 0,58 | 0,78 | 0,95 |
| 2                         | oblicza miarę kąta odpowiadającego danemu wycinkowi koła  | 0,14   | 0,21  | 0,30 | 0,43 | 0,60 | 0,78 | 0,91 | 0,97 | 0,99 |
| 3                         | porównuje informacje przedstawione na rysunku   | 0,44   | 0,62  | 0,76 | 0,88 | 0,94 | 0,97 | 0,98 | 0,99 | 1,00 |
| 4                         | przetwarza informacje przedstawione na rysunku  | 0,22   | 0,30  | 0,39 | 0,53 | 0,67 | 0,79 | 0,88 | 0,94 | 0,98 |
| 5                         | porównuje informacje z wykresu  | 0,60   | 0,77  | 0,86 | 0,92 | 0,96 | 0,98 | 0,99 | 1,00 | 1,00 |
| 6                         | analizuje informacje z wykresu  | 0,47   | 0,67  | 0,81 | 0,90 | 0,94 | 0,96 | 0,98 | 0,99 | 1,00 |
| 7                         | przelicza jednostki energii i wybiera odpowiedni zapis wykładniczy                                    | 0,29   | 0,37  | 0,42 | 0,47 | 0,55 | 0,71 | 0,86 | 0,94 | 0,99 |
| 8                         | porównuje dane liczbowe z tabeli  | 0,77   | 0,90  | 0,94 | 0,97 | 0,98 | 0,98 | 0,99 | 1,00 | 1,00 |
| 9                         | wybiera wyrażenie, za pomocą którego można obliczyć szukaną wielkość                                  | 0,17   | 0,22  | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,33 | 0,43 | 0,61 | 0,86 |
| 10                        | ocenia prawdziwość wniosków na podstawie danych z tabeli  | 0,11   | 0,14  | 0,18 | 0,26 | 0,39 | 0,53 | 0,64 | 0,75 | 0,89 |
| 11                        | oblicza średnią arytmetyczną  | 0,14   | 0,22  | 0,34 | 0,51 | 0,69 | 0,80 | 0,87 | 0,93 | 0,98 |
| 12                        | porównuje informacje z piramid wiekowych  | 0,20   | 0,30  | 0,42 | 0,61 | 0,80 | 0,90 | 0,95 | 0,98 | 0,99 |
| 13                        | szacuje średnią wieku populacji na podstawie piramid wiekowych  | 0,26   | 0,33  | 0,37 | 0,42 | 0,50 | 0,61 | 0,74 | 0,86 | 0,96 |
| 14                        | dobiera kształt piramidy wiekowej do podanych warunków dotyczących populacji                          | 0,20   | 0,28  | 0,39 | 0,55 | 0,71 | 0,81 | 0,88 | 0,93 | 0,98 |
| 15                        | układa wyrażenie algebraiczne odpowiadające danej sytuacji  | 0,11   | 0,10  | 0,09 | 0,11 | 0,22 | 0,47 | 0,75 | 0,91 | 0,98 |
| 16                        | wybiera organizmy należące do więcej niż jednego poziomu troficznego                                  | 0,25   | 0,27  | 0,28 | 0,35 | 0,47 | 0,61 | 0,75 | 0,87 | 0,96 |
| 17                        | wskazuje konsekwencje zaburzeń w łańcuchu pokarmowym  | 0,16   | 0,20  | 0,29 | 0,44 | 0,61 | 0,74 | 0,84 | 0,91 | 0,97 |
| 18                        | wiąże liczbę organelli występujących w komórce z jej funkcją  | 0,37   | 0,49  | 0,55 | 0,59 | 0,62 | 0,64 | 0,68 | 0,75 | 0,87 |
| 19                        | wskazuje nazwę procesu uwalniania energii w komórkach   | 0,17   | 0,22  | 0,29 | 0,36 | 0,43 | 0,51 | 0,62 | 0,74 | 0,90 |
| 20                        | ustala liczbę atomów węgla w cząsteczce węglowodoru na podstawie ogólnego wzoru alkanów               | 0,12   | 0,14  | 0,21 | 0,36 | 0,61 | 0,83 | 0,93 | 0,98 | 1,00 |
| 21                        | na podstawie informacji z tekstu wybiera wzór strukturalny węglowodoru nasyconego                     | 0,43   | 0,54  | 0,61 | 0,71 | 0,82 | 0,91 | 0,96 | 0,99 | 1,00 |
| 22                        | na podstawie wykresu wybiera wzór węglowodoru wrzącego we wskazanym przedziale temperatur             | 0,21   | 0,29  | 0,38 | 0,54 | 0,73 | 0,87 | 0,94 | 0,98 | 0,99 |
| 23                        | wybiera poprawny wniosek na podstawie analizy wykresu   | 0,12   | 0,13  | 0,12 | 0,14 | 0,20 | 0,30 | 0,43 | 0,63 | 0,85 |
| 24                        | wskazuje wniosek wynikający z opisanej obserwacji   | 0,34   | 0,46  | 0,57 | 0,68 | 0,77 | 0,83 | 0,88 | 0,93 | 0,97 |
| 25                        | objaśnia przyczynę zjawiska występującego w przyrodzie  | 0,35   | 0,51  | 0,64 | 0,77 | 0,86 | 0,91 | 0,95 | 0,97 | 0,99 |
| 26.1                      | stosuje wzór na obliczanie pola powierzchni kuli  | 0,06   | 0,18  | 0,37 | 0,61 | 0,83 | 0,95 | 0,98 | 0,99 | 1,00 |
| 26.2                      | stosuje wzór na obliczanie objętości kuli   | 0,05   | 0,13  | 0,27 | 0,45 | 0,67 | 0,88 | 0,97 | 0,99 | 1,00 |
| 26.3                      | wyznacza długość trzeciej krawędzi prostopadłościanu  | 0,00   | 0,00  | 0,01 | 0,04 | 0,25 | 0,71 | 0,95 | 0,99 | 1,00 |
| 26.4                      | stosuje wzór na obliczanie pola powierzchni prostopadłościanu   | 0,00   | 0,00  | 0,01 | 0,03 | 0,14 | 0,43 | 0,72 | 0,88 | 0,97 |
| 26.5                      | porównuje pole powierzchni prostopadłościanu z polem powierzchni kuli                                 | 0,00   | 0,01  | 0,02 | 0,07 | 0,25 | 0,65 | 0,91 | 0,98 | 1,00 |
| 26.6                      | wykonuje obliczenia   | 0,00   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,11 | 0,32 | 0,56 | 0,83 |
| 27.1                      | podaje wzory reagentów  | 0,01   | 0,01  | 0,03 | 0,07 | 0,22 | 0,51 | 0,80 | 0,95 | 1,00 |
| 27.2                      | dobiera współczynniki w równaniu reakcji  | 0,00   | 0,00  | 0,01 | 0,04 | 0,15 | 0,41 | 0,72 | 0,90 | 0,98 |
| 27.3                      | podaje nazwy reagentów  | 0,02   | 0,03  | 0,06 | 0,11 | 0,23 | 0,44 | 0,67 | 0,84 | 0,95 |
| 28.1                      | dobiera nazwę rodzaju procesu i przykłady procesów geologicznych powodowanych przez energię słoneczną | 0,14   | 0,35  | 0,54 | 0,69 | 0,81 | 0,88 | 0,94 | 0,98 | 1,00 |
| 28.2                      | dobiera nazwę rodzaju energii i przykłady powodowanych przez nią wewnętrznych procesów geologicznych  | 0,15   | 0,35  | 0,53 | 0,69 | 0,80 | 0,88 | 0,94 | 0,98 | 1,00 |
| 29.1                      | opisuje stan wyłączników, przy którym prąd elektryczny płynie przez część obwodu                      | 0,09   | 0,017 | 0,26 | 0,38 | 0,51 | 0,62 | 0,74 | 0,87 | 0,98 |
| 29.2                      | określa, czy urządzenie będzie pracować przy zadanym stanie wyłączników                               | 0,15   | 0,23  | 0,27 | 0,31 | 0,39 | 0,47 | 0,61 | 0,77 | 0,94 |
| 30.1                      | stwierdza odnawialność źródła energii   | 0,47   | 0,66  | 0,75 | 0,81 | 0,85 | 0,89 | 0,92 | 0,96 | 0,99 |
| 30.2                      | podaje kolejność przemian energii w elektrowni wodnej   | 0,22   | 0,42  | 0,54 | 0,62 | 0,67 | 0,72 | 0,78 | 0,88 | 0,98 |
| 31.1                      | oblicza odległość na podstawie danych   | 0,00   | 0,01  | 0,02 | 0,06 | 0,17 | 0,34 | 0,54 | 0,75 | 0,92 |
| 31.2                      | wskazuje niepotrzebną daną  | 0,08   | 0,19  | 0,37 | 0,59 | 0,78 | 0,87 | 0,93 | 0,98 | 1,00 |
| 32.1                      | oblicza długość chodnika ułożonego z podanej liczby płytek o określonym kształcie                     | 0,01   | 0,02  | 0,04 | 0,09 | 0,20 | 0,35 | 0,53 | 0,74 | 0,94 |
| 32.2                      | podaje wyrażenie algebraiczne odpowiadające długości chodnika ułożonego z $n$ płytek                  | 0,00   | 0,00  | 0,00 | 0,01 | 0,03 | 0,11 | 0,29 | 0,57 | 0,88 |
| 33.1                      | korzysta z własności kątów w trójkącie do obliczania miar kątów                                       | 0,04   | 0,10  | 0,22 | 0,46 | 0,75 | 0,93 | 0,98 | 1,00 | 1,00 |
| 33.2                      | korzysta z własności trójkątów równoramiennych do wyznaczania długości ramienia trójkąta              | 0,01   | 0,02  | 0,05 | 0,14 | 0,31 | 0,58 | 0,81 | 0,94 | 0,99 |
| 33.3                      | korzysta z własności trójkąta będącego połową trójkąta równobocznego do obliczania długości boku      | 0,00   | 0,01  | 0,03 | 0,09 | 0,27 | 0,56 | 0,81 | 0,94 | 0,99 |
| 33.4                      | stosuje twierdzenie Pitagorasa do obliczania długości przyprostokątnej                                | 0,00   | 0,00  | 0,01 | 0,04 | 0,17 | 0,45 | 0,74 | 0,92 | 0,99 |
| 33.5                      | wykonuje obliczenia   | 0,00   | 0,00  | 0,00 | 0,01 | 0,08 | 0,30 | 0,61 | 0,85 | 0,97 |

### 3.4. Poziom opanowania umiejętności w poszczególnych przedziałach wyników – część matematyczno-przyrodnicza

| Nr zadania / umiejętności | Uczeń   | Przedział wyników |          |          |
|---------------------------|---|-------------------|----------|----------|
|                           |   | niskich           | średnich | wysokich |
| 1                         | oblicza procent danej liczby wyrażonej w procentach   | 0,15              | 0,29     | 0,70     |
| 2                         | oblicza miarę kąta odpowiadającego danemu wycinkowi koła  | 0,25              | 0,60     | 0,94     |
| 3                         | porównuje informacje przedstawione na rysunku   | 0,67              | 0,93     | 0,98     |
| 4                         | przetwarza informacje przedstawione na rysunku  | 0,34              | 0,66     | 0,92     |
| 5                         | porównuje informacje z wykresu  | 0,79              | 0,95     | 0,99     |
| 6                         | analizuje informacje z wykresu  | 0,72              | 0,93     | 0,98     |
| 7                         | przelicza jednostki energii i wybiera odpowiedni zapis wykładniczy                                    | 0,38              | 0,57     | 0,91     |
| 8                         | porównuje dane liczbowe z tabeli  | 0,91              | 0,98     | 0,99     |
| 9                         | wybiera wyrażenie, za pomocą którego można obliczyć szukaną wielkość                                  | 0,23              | 0,30     | 0,55     |
| 10                        | ocenia prawdziwość wniosków na podstawie danych z tabeli  | 0,15              | 0,39     | 0,71     |
| 11                        | oblicza średnią arytmetyczną  | 0,28              | 0,67     | 0,91     |
| 12                        | porównuje informacje z piramid wiekowych  | 0,35              | 0,77     | 0,97     |
| 13                        | szacuje średnią wieku populacji na podstawie piramid wiekowych  | 0,34              | 0,51     | 0,81     |
| 14                        | dobiera kształt piramidy wiekowej do podanych warunków dotyczących populacji                          | 0,33              | 0,69     | 0,91     |
| 15                        | układa wyrażenie algebraiczne odpowiadające danej sytuacji  | 0,09              | 0,26     | 0,83     |
| 16                        | wybiera organizmy należące do więcej niż jednego poziomu troficznego                                  | 0,27              | 0,47     | 0,82     |
| 17                        | wskazuje konsekwencje zaburzeń w łańcuchu pokarmowym  | 0,25              | 0,60     | 0,88     |
| 18                        | wiąże liczbę organelli występujących w komórce z jej funkcją  | 0,50              | 0,62     | 0,73     |
| 19                        | wskazuje nazwę procesu uwalniania energii w komórkach   | 0,25              | 0,43     | 0,70     |
| 20                        | ustala liczbę atomów węgla w cząsteczce węglowodoru na podstawie ogólnego wzoru alkanów               | 0,18              | 0,59     | 0,96     |
| 21                        | na podstawie informacji z tekstu wybiera wzór strukturalny węglowodoru nasyconego                     | 0,56              | 0,81     | 0,97     |
| 22                        | na podstawie wykresu wybiera wzór węglowodoru wrzącego we wskazanym przedziale temperatur             | 0,33              | 0,71     | 0,96     |
| 23                        | wybiera poprawny wniosek na podstawie analizy wykresu   | 0,13              | 0,21     | 0,56     |
| 24                        | wskazuje wniosek wynikający z opisanej obserwacji   | 0,51              | 0,76     | 0,91     |
| 25                        | objaśnia przyczynę zjawiska występującego w przyrodzie  | 0,56              | 0,85     | 0,96     |
| 26.1                      | stosuje wzór na obliczanie pola powierzchni kuli  | 0,27              | 0,80     | 0,99     |
| 26.2                      | stosuje wzór na obliczanie objętości kuli   | 0,19              | 0,67     | 0,98     |
| 26.3                      | wyznacza długość trzeciej krawędzi prostopadłościanu  | 0,00              | 0,32     | 0,97     |
| 26.4                      | stosuje wzór na obliczanie pola powierzchni prostopadłościanu   | 0,01              | 0,19     | 0,81     |
| 26.5                      | porównuje pole powierzchni prostopadłościanu z polem powierzchni kuli                                 | 0,01              | 0,31     | 0,94     |
| 26.6                      | wykonuje obliczenia   | 0,00              | 0,04     | 0,47     |
| 27.1                      | podaje wzory reagentów  | 0,02              | 0,26     | 0,87     |
| 27.2                      | dobiera współczynniki w równaniu reakcji  | 0,01              | 0,19     | 0,82     |
| 27.3                      | podaje nazwy reagentów  | 0,05              | 0,25     | 0,76     |
| 28.1                      | dobiera nazwę rodzaju procesu i przykłady procesów geologicznych powodowanych przez energię słoneczną | 0,42              | 0,79     | 0,96     |
| 28.2                      | dobiera nazwę rodzaju energii i przykłady powodowanych przez nią wewnętrznych procesów geologicznych  | 0,42              | 0,79     | 0,96     |
| 29.1                      | opisuje stan wyłączników, przy którym prąd elektryczny płynie przez część obwodu                      | 0,21              | 0,50     | 0,82     |
| 29.2                      | określa, czy urządzenie będzie pracować przy zadanym stanie wyłączników                               | 0,24              | 0,39     | 0,71     |
| 30.1                      | stwierdza odnawialność źródła energii   | 0,68              | 0,85     | 0,94     |
| 30.2                      | podaje kolejność przemian energii w elektrowni wodnej   | 0,46              | 0,67     | 0,84     |
| 31.1                      | oblicza odległość na podstawie danych   | 0,01              | 0,18     | 0,66     |
| 31.2                      | wskazuje niepotrzebną daną  | 0,27              | 0,75     | 0,96     |
| 32.1                      | oblicza długość chodnika ułożonego z podanej liczby płytek o określonym kształcie                     | 0,03              | 0,21     | 0,66     |
| 32.2                      | podaje wyrażenie algebraiczne odpowiadające długości chodnika ułożonego z $n$ płytek                  | 0,00              | 0,04     | 0,47     |
| 33.1                      | korzysta z własności kątów w trójkącie do obliczania miar kątów                                       | 0,16              | 0,71     | 0,99     |
| 33.2                      | korzysta z własności trójkątów równoramiennych do wyznaczania długości ramienia trójkąta              | 0,04              | 0,34     | 0,88     |
| 33.3                      | korzysta z własności trójkąta będącego połową trójkąta równobocznego do obliczania długości boku      | 0,02              | 0,30     | 0,88     |
| 33.4                      | stosuje twierdzenie Pitagorasa do obliczania długości przyprostokątnej                                | 0,00              | 0,21     | 0,84     |
| 33.5                      | wykonuje obliczenia   | 0,00              | 0,12     | 0,74     |

### 3.5. Poziom opanowania umiejętności w obszarach standardów – część humanistyczna

| Obszar        | Maksymalna liczba punktów | Poziom opanowania | Wynik średni | Minimum  | Maksimum  | Mediana   | Dominanta | Odchylenie standardowe |
|---------------|---------------------------|-------------------|--------------|----------|-----------|-----------|-----------|------------------------|
| I             | 25                        | 76,4%             | 19,09        | 0        | 25        | 20        | 22        | 4,23                   |
| II            | 25                        | 46,6%             | 11,66        | 0        | 25        | 13        | 16        | 6,46                   |
| <b>Ogółem</b> | <b>50</b>                 | <b>61,5%</b>      | <b>30,75</b> | <b>0</b> | <b>50</b> | <b>32</b> | <b>38</b> | <b>9,84</b>            |

#### Obszary standardów:

I. Czytanie i odbiór tekstów kultury

II. Tworzenie własnego tekstu

### 3.6. Poziom opanowania umiejętności w obszarach standardów – część matematyczno-przyrodnicza

| Obszar        | Maksymalna liczba punktów | Poziom opanowania | Wynik średni | Minimum  | Maksimum  | Mediana   | Dominanta | Odchylenie standardowe |
|---------------|---------------------------|-------------------|--------------|----------|-----------|-----------|-----------|------------------------|
| I             | 15                        | 49,4%             | 7,41         | 0        | 15        | 7         | 5         | 3,88                   |
| II            | 12                        | 71,0%             | 8,52         | 0        | 12        | 9         | 9         | 2,31                   |
| III           | 15                        | 54,4%             | 8,17         | 0        | 15        | 8         | 7         | 3,38                   |
| IV            | 8                         | 37,2%             | 2,97         | 0        | 8         | 2         | 0         | 2,49                   |
| <b>Ogółem</b> | <b>50</b>                 | <b>54,1%</b>      | <b>27,07</b> | <b>0</b> | <b>50</b> | <b>26</b> | <b>21</b> | <b>10,65</b>           |

#### Obszary standardów:

I. Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu

II. Wyszukiwanie i stosowanie informacji

III. Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych

IV. Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów

### 3.7. Wyniki uczniów w obszarach standardów na skali staninowej

| Stanin | Przedział punktowy | Część humanistyczna |                 |              |                 | Stanin | Przedział punktowy | Część matematyczno-przyrodnicza |                 |              |                 |              |                 |              |                 |
|--------|--------------------|---------------------|-----------------|--------------|-----------------|--------|--------------------|---------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|
|        |                    | Obszar              |                 |              |                 |        |                    | Obszar                          |                 |              |                 |              |                 |              |                 |
|        |                    | I                   |                 | II           |                 |        |                    | I                               |                 | II           |                 | III          |                 | IV           |                 |
|        |                    | średni wynik        | procent punktów | średni wynik | procent punktów |        |                    | średni wynik                    | procent punktów | średni wynik | procent punktów | średni wynik | procent punktów | średni wynik | procent punktów |
| 1      | 0 – 12             | 8,80                | 35,19           | 0,98         | 3,90            | 1      | 0 – 10             | 1,46                            | 9,70            | 4,08         | 34,00           | 2,83         | 18,87           | 0,12         | 1,45            |
| 2      | 13 – 17            | 12,81               | 51,23           | 2,41         | 9,63            | 2      | 11 – 13            | 2,41                            | 16,08           | 5,38         | 44,83           | 4,00         | 26,67           | 0,34         | 4,22            |
| 3      | 18 – 22            | 15,70               | 62,78           | 4,40         | 17,59           | 3      | 14 – 17            | 3,53                            | 23,54           | 6,38         | 53,13           | 4,98         | 33,21           | 0,71         | 8,85            |
| 4      | 23 – 28            | 17,90               | 71,59           | 7,67         | 30,67           | 4      | 18 – 22            | 5,01                            | 33,37           | 7,51         | 62,59           | 6,18         | 41,22           | 1,30         | 16,23           |
| 5      | 29 – 34            | 19,55               | 78,20           | 12,09        | 48,35           | 5      | 23 – 29            | 6,98                            | 46,53           | 8,71         | 72,54           | 7,77         | 51,82           | 2,38         | 29,81           |
| 6      | 35 – 38            | 21,28               | 85,11           | 15,25        | 61,02           | 6      | 30 – 36            | 9,33                            | 62,23           | 9,66         | 80,50           | 9,72         | 64,80           | 4,18         | 52,29           |
| 7      | 39 – 42            | 22,62               | 90,49           | 17,79        | 71,17           | 7      | 37 – 42            | 11,59                           | 77,27           | 10,51        | 87,60           | 11,65        | 77,69           | 5,66         | 70,80           |
| 8      | 43 – 45            | 23,52               | 94,10           | 20,33        | 81,32           | 8      | 43 – 46            | 13,31                           | 88,74           | 11,23        | 93,59           | 13,17        | 87,78           | 6,69         | 83,59           |
| 9      | 46 – 50            | 24,26               | 97,04           | 22,90        | 91,58           | 9      | 47 – 50            | 14,52                           | 96,83           | 11,79        | 98,25           | 14,37        | 95,79           | 7,61         | 95,17           |

### 3.8. Wyniki uczniów w kraju i województwach

Tabela 9.

**Średnie wyniki uczniów w kraju i województwach**  
**część humanistyczna – arkusz GH-(A,B,C)1-082 – obszary standardów**  
**(w punktach)<sup>1</sup>**

| Województwo         | Ogółem       | Czytanie i odbiór tekstów kultury | Tworzenie własnego tekstu |
|---------------------|--------------|-----------------------------------|---------------------------|
| dolnośląskie        | 30,35        | 19,00                             | 11,35                     |
| kujawsko-pomorskie  | 29,54        | 18,59                             | 10,95                     |
| lubelskie           | 31,62        | 19,27                             | 12,35                     |
| lubuskie            | 29,85        | 18,76                             | 11,09                     |
| łódzkie             | 30,50        | 19,09                             | 11,41                     |
| małopolskie         | 32,16        | 19,59                             | 12,56                     |
| mazowieckie         | 31,71        | 19,47                             | 12,24                     |
| opolskie            | 29,91        | 18,76                             | 11,15                     |
| podkarpackie        | 31,57        | 19,22                             | 12,36                     |
| podlaskie           | 30,87        | 19,15                             | 11,72                     |
| pomorskie           | 29,33        | 18,74                             | 10,59                     |
| śląskie             | 31,14        | 19,27                             | 11,87                     |
| świętokrzyskie      | 30,20        | 18,89                             | 11,31                     |
| warmińsko-mazurskie | 29,41        | 18,63                             | 10,78                     |
| wielkopolskie       | 30,21        | 18,80                             | 11,40                     |
| zachodniopomorskie  | 29,71        | 18,77                             | 10,94                     |
| <b>POLSKA</b>       | <b>30,75</b> | <b>19,09</b>                      | <b>11,66</b>              |

<sup>1</sup> Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania: ogółem – 50 pkt, *czytanie i odbiór tekstów kultury* – 25 pkt, *tworzenie własnego tekstu* – 25 pkt.

Tabela 10.

**Średnie wyniki uczniów w kraju i województwach**  
**część humanistyczna – arkusz GH-(A,B,C)1-082 – obszary standardów**  
**(w procentach)**

| Województwo         | Ogółem       | Czytanie i odbiór tekstów kultury | Tworzenie własnego tekstu |
|---------------------|--------------|-----------------------------------|---------------------------|
| dolnośląskie        | 60,70        | 76,01                             | 45,40                     |
| kujawsko-pomorskie  | 59,08        | 74,38                             | 43,79                     |
| lubelskie           | 63,24        | 77,08                             | 49,40                     |
| lubuskie            | 59,71        | 75,06                             | 44,36                     |
| łódzkie             | 61,00        | 76,37                             | 45,63                     |
| małopolskie         | 64,31        | 78,37                             | 50,25                     |
| mazowieckie         | 63,41        | 77,87                             | 48,95                     |
| opolskie            | 59,81        | 75,03                             | 44,60                     |
| podkarpackie        | 63,15        | 76,86                             | 49,44                     |
| podlaskie           | 61,75        | 76,60                             | 46,89                     |
| pomorskie           | 58,65        | 74,96                             | 42,34                     |
| śląskie             | 62,28        | 77,10                             | 47,47                     |
| świętokrzyskie      | 60,40        | 75,57                             | 45,23                     |
| warmińsko-mazurskie | 58,82        | 74,50                             | 43,14                     |
| wielkopolskie       | 60,41        | 75,21                             | 45,62                     |
| zachodniopomorskie  | 59,42        | 75,08                             | 43,77                     |
| <b>POLSKA</b>       | <b>61,49</b> | <b>76,35</b>                      | <b>46,63</b>              |



Tabela 11.

**Średnie wyniki uczniów słabo widzących i niewidomych w kraju i województwach  
część humanistyczna – obszary standardów  
(w punktach)<sup>1</sup>**

| Województwo         | Ogółem       | Czytanie i odbiór<br>tekstów kultury | Tworzenie<br>własnego tekstu |
|---------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------|
| dolnośląskie        | 30,39        | 17,82                                | 12,57                        |
| kujawsko-pomorskie  | 25,16        | 16,13                                | 9,02                         |
| lubelskie           | 22,84        | 16,26                                | 6,58                         |
| lubuskie            | 26,21        | 17,03                                | 9,18                         |
| łódzkie             | 29,54        | 18,04                                | 11,50                        |
| małopolskie         | 26,95        | 17,90                                | 9,05                         |
| mazowieckie         | 30,10        | 18,37                                | 11,73                        |
| opolskie            | 31,50        | 17,44                                | 14,06                        |
| podkarpackie        | 29,40        | 18,28                                | 11,12                        |
| podlaskie           | 27,17        | 17,75                                | 9,42                         |
| pomorskie           | 25,04        | 16,54                                | 8,50                         |
| śląskie             | 27,20        | 18,27                                | 8,93                         |
| świętokrzyskie      | 25,19        | 18,44                                | 6,75                         |
| warmińsko-mazurskie | 24,50        | 16,25                                | 8,25                         |
| wielkopolskie       | 24,82        | 16,14                                | 8,69                         |
| zachodniopomorskie  | 27,74        | 17,32                                | 10,42                        |
| <b>POLSKA</b>       | <b>27,17</b> | <b>17,45</b>                         | <b>9,71</b>                  |

<sup>1</sup> Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania: ogółem – 50 pkt, *czytanie i odbiór tekstów kultury* – 25 pkt, *tworzenie własnego tekstu* – 25 pkt.

Tabela 12.

**Średnie wyniki uczniów słabo widzących i niewidomych w kraju i województwach  
część humanistyczna – obszary standardów  
(w procentach)**

| Województwo         | Ogółem       | Czytanie i odbiór<br>tekstów kultury | Tworzenie<br>własnego tekstu |
|---------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------|
| dolnośląskie        | 60,78        | 71,27                                | 50,29                        |
| kujawsko-pomorskie  | 50,31        | 64,53                                | 36,09                        |
| lubelskie           | 45,68        | 65,05                                | 26,32                        |
| lubuskie            | 52,41        | 68,12                                | 36,71                        |
| łódzkie             | 59,08        | 72,17                                | 46,00                        |
| małopolskie         | 53,90        | 71,59                                | 36,20                        |
| mazowieckie         | 60,19        | 73,48                                | 46,90                        |
| opolskie            | 63,00        | 69,78                                | 56,22                        |
| podkarpackie        | 58,80        | 73,12                                | 44,48                        |
| podlaskie           | 54,33        | 71,00                                | 37,67                        |
| pomorskie           | 50,08        | 66,17                                | 34,00                        |
| śląskie             | 54,40        | 73,08                                | 35,71                        |
| świętokrzyskie      | 50,38        | 73,75                                | 27,00                        |
| warmińsko-mazurskie | 49,00        | 65,00                                | 33,00                        |
| wielkopolskie       | 49,65        | 64,55                                | 34,75                        |
| zachodniopomorskie  | 55,48        | 69,29                                | 41,68                        |
| <b>POLSKA</b>       | <b>54,34</b> | <b>69,82</b>                         | <b>38,85</b>                 |

Tabela 13.

**Średnie wyniki uczniów słabo słyszących i niesłyszących w kraju i województwach  
część humanistyczna – obszary standardów  
(w punktach)<sup>1</sup>**

| Województwo         | Ogółem       | Czytanie i odbiór<br>tekstów kultury | Tworzenie<br>własnego tekstu |
|---------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------|
| dolnośląskie        | 34,08        | 20,10                                | 13,97                        |
| kujawsko-pomorskie  | 35,99        | 21,34                                | 14,65                        |
| lubelskie           | 32,00        | 19,24                                | 12,76                        |
| lubuskie            | 35,96        | 20,52                                | 15,44                        |
| łódzkie             | 33,70        | 19,28                                | 14,42                        |
| małopolskie         | 35,32        | 20,24                                | 15,09                        |
| mazowieckie         | 34,30        | 20,06                                | 14,23                        |
| opolskie            | 38,43        | 21,61                                | 16,83                        |
| podkarpackie        | 36,89        | 21,72                                | 15,17                        |
| podlaskie           | 41,89        | 23,67                                | 18,22                        |
| pomorskie           | 35,07        | 20,45                                | 14,62                        |
| śląskie             | 36,46        | 20,52                                | 15,94                        |
| świętokrzyskie      | 32,79        | 19,90                                | 12,90                        |
| warmińsko-mazurskie | 37,13        | 20,92                                | 16,21                        |
| wielkopolskie       | 33,16        | 19,02                                | 14,14                        |
| zachodniopomorskie  | 37,61        | 20,89                                | 16,72                        |
| <b>POLSKA</b>       | <b>35,35</b> | <b>20,38</b>                         | <b>14,98</b>                 |

<sup>1</sup> Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania: ogółem – 50 pkt, *czytanie i odbiór tekstów kultury* – 28 pkt, *tworzenie własnego tekstu* – 22 pkt.

Tabela 14.

**Średnie wyniki uczniów słabo słyszących i niesłyszących w kraju i województwach  
część humanistyczna – obszary standardów  
(w procentach)**

| Województwo         | Ogółem       | Czytanie i odbiór<br>tekstów kultury | Tworzenie<br>własnego tekstu |
|---------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------|
| dolnośląskie        | 68,16        | 71,80                                | 63,52                        |
| kujawsko-pomorskie  | 71,97        | 76,21                                | 66,58                        |
| lubelskie           | 64,00        | 68,70                                | 58,01                        |
| lubuskie            | 71,93        | 73,28                                | 70,20                        |
| łódzkie             | 67,41        | 68,86                                | 65,55                        |
| małopolskie         | 70,65        | 72,27                                | 68,58                        |
| mazowieckie         | 68,59        | 71,65                                | 64,70                        |
| opolskie            | 76,87        | 77,17                                | 76,48                        |
| podkarpackie        | 73,77        | 77,56                                | 68,95                        |
| podlaskie           | 83,78        | 84,52                                | 82,83                        |
| pomorskie           | 70,14        | 73,04                                | 66,44                        |
| śląskie             | 72,92        | 73,27                                | 72,47                        |
| świętokrzyskie      | 65,59        | 71,06                                | 58,62                        |
| warmińsko-mazurskie | 74,26        | 74,73                                | 73,66                        |
| wielkopolskie       | 66,31        | 67,93                                | 64,25                        |
| zachodniopomorskie  | 75,22        | 74,60                                | 76,01                        |
| <b>POLSKA</b>       | <b>70,71</b> | <b>72,77</b>                         | <b>68,09</b>                 |

Tabela 15.

Średnie wyniki uczniów z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim  
w kraju i województwach – część humanistyczna – obszary standardów  
(w punktach)<sup>1</sup>

| Województwo         | Ogółem       | Czytanie i odbiór<br>tekstów kultury | Tworzenie<br>własnego tekstu |
|---------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------|
| dolnośląskie        | 30,28        | 21,78                                | 8,51                         |
| kujawsko-pomorskie  | 31,83        | 22,40                                | 9,43                         |
| lubelskie           | 31,02        | 21,18                                | 9,84                         |
| lubuskie            | 34,98        | 23,05                                | 11,93                        |
| łódzkie             | 32,20        | 22,88                                | 9,33                         |
| małopolskie         | 33,09        | 22,75                                | 10,34                        |
| mazowieckie         | 31,84        | 21,73                                | 10,11                        |
| opolskie            | 31,21        | 22,08                                | 9,13                         |
| podkarpackie        | 33,00        | 22,23                                | 10,77                        |
| podlaskie           | 30,12        | 21,09                                | 9,03                         |
| pomorskie           | 29,71        | 22,02                                | 7,69                         |
| śląskie             | 33,45        | 22,40                                | 11,05                        |
| świętokrzyskie      | 29,08        | 21,81                                | 7,27                         |
| warmińsko-mazurskie | 31,63        | 22,05                                | 9,58                         |
| wielkopolskie       | 32,94        | 22,03                                | 10,91                        |
| zachodniopomorskie  | 34,09        | 22,63                                | 11,46                        |
| <b>POLSKA</b>       | <b>32,12</b> | <b>22,18</b>                         | <b>9,95</b>                  |

<sup>1</sup> Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania: ogółem – 50 pkt, *czytanie i odbiór tekstów kultury* – 30 pkt, *tworzenie własnego tekstu* – 20 pkt.

Tabela 16.

Średnie wyniki uczniów z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim  
w kraju i województwach – część humanistyczna – obszary standardów  
(w procentach)

| Województwo         | Ogółem       | Czytanie i odbiór<br>tekstów kultury | Tworzenie<br>własnego tekstu |
|---------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------|
| dolnośląskie        | 60,57        | 72,59                                | 42,53                        |
| kujawsko-pomorskie  | 63,66        | 74,65                                | 47,16                        |
| lubelskie           | 62,04        | 70,61                                | 49,20                        |
| lubuskie            | 69,96        | 76,83                                | 59,67                        |
| łódzkie             | 64,41        | 76,26                                | 46,63                        |
| małopolskie         | 66,18        | 75,83                                | 51,70                        |
| mazowieckie         | 63,67        | 72,42                                | 50,55                        |
| opolskie            | 62,43        | 73,60                                | 45,66                        |
| podkarpackie        | 66,01        | 74,10                                | 53,86                        |
| podlaskie           | 60,24        | 70,28                                | 45,17                        |
| pomorskie           | 59,42        | 73,39                                | 38,47                        |
| śląskie             | 66,89        | 74,65                                | 55,26                        |
| świętokrzyskie      | 58,16        | 72,70                                | 36,34                        |
| warmińsko-mazurskie | 63,26        | 73,48                                | 47,92                        |
| wielkopolskie       | 65,88        | 73,43                                | 54,54                        |
| zachodniopomorskie  | 68,18        | 75,42                                | 57,32                        |
| <b>POLSKA</b>       | <b>64,24</b> | <b>73,92</b>                         | <b>49,73</b>                 |

Tabela 17.

**Średnie wyniki uczniów w kraju i województwach  
część matematyczno-przyrodnicza – arkusz GM-(A,B,C)1-082 – obszary standardów  
(w punktach)<sup>1</sup>**

| Województwo         | Ogółem       | Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu | Wyszukiwanie i stosowanie informacji | Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych | Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów |
|---------------------|--------------|---|--------------------------------------|--|---|
| dolnośląskie        | 26,37        | 7,16  | 8,40                                 | 7,98   | 2,83  |
| kujawsko-pomorskie  | 25,96        | 7,12  | 8,28                                 | 7,78   | 2,79  |
| lubelskie           | 27,08        | 7,48  | 8,52                                 | 8,16   | 2,92  |
| lubuskie            | 25,80        | 6,91  | 8,30                                 | 7,81   | 2,78  |
| łódzkie             | 27,51        | 7,49  | 8,64                                 | 8,37   | 3,01  |
| małopolskie         | 28,20        | 7,78  | 8,77                                 | 8,46   | 3,18  |
| mazowieckie         | 28,58        | 7,95  | 8,75                                 | 8,60   | 3,29  |
| opolskie            | 26,36        | 7,12  | 8,47                                 | 7,94   | 2,83  |
| podkarpackie        | 27,26        | 7,48  | 8,58                                 | 8,22   | 2,99  |
| podlaskie           | 27,58        | 7,66  | 8,56                                 | 8,22   | 3,14  |
| pomorskie           | 26,60        | 7,36  | 8,35                                 | 7,97   | 2,92  |
| śląskie             | 26,96        | 7,39  | 8,57                                 | 8,10   | 2,91  |
| świętokrzyskie      | 26,61        | 7,16  | 8,43                                 | 8,26   | 2,76  |
| warmińsko-mazurskie | 26,03        | 7,11  | 8,36                                 | 7,73   | 2,83  |
| wielkopolskie       | 26,64        | 7,18  | 8,40                                 | 8,11   | 2,95  |
| zachodniopomorskie  | 25,91        | 6,95  | 8,33                                 | 7,89   | 2,74  |
| <b>POLSKA</b>       | <b>27,07</b> | <b>7,41</b>   | <b>8,52</b>                          | <b>8,17</b>  | <b>2,97</b>   |

<sup>1</sup> Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania: ogółem – 50 pkt, *umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu* – 15 pkt, *wyszukiwanie i stosowanie informacji* – 12 pkt, *wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych* – 15 pkt, *stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów* – 8 pkt.

Tabela 18.

**Średnie wyniki uczniów w kraju i województwach  
część matematyczno-przyrodnicza – arkusz GM-(A,B,C)1-082 – obszary standardów  
(w procentach)**

| Województwo         | Ogółem       | Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu | Wyszukiwanie i stosowanie informacji | Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych | Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów |
|---------------------|--------------|---|--------------------------------------|--|---|
| dolnośląskie        | 52,75        | 47,74   | 70,03                                | 53,21  | 35,34   |
| kujawsko-pomorskie  | 51,92        | 47,46   | 68,96                                | 51,85  | 34,87   |
| lubelskie           | 54,16        | 49,86   | 70,99                                | 54,39  | 36,55   |
| lubuskie            | 51,60        | 46,08   | 69,17                                | 52,06  | 34,76   |
| łódzkie             | 55,01        | 49,91   | 71,99                                | 55,82  | 37,59   |
| małopolskie         | 56,39        | 51,89   | 73,05                                | 56,42  | 39,80   |
| mazowieckie         | 57,16        | 52,98   | 72,88                                | 57,33  | 41,12   |
| opolskie            | 52,71        | 47,43   | 70,57                                | 52,96  | 35,36   |
| podkarpackie        | 54,52        | 49,85   | 71,48                                | 54,78  | 37,33   |
| podlaskie           | 55,15        | 51,07   | 71,30                                | 54,80  | 39,24   |
| pomorskie           | 53,19        | 49,05   | 69,59                                | 53,15  | 36,45   |
| śląskie             | 53,92        | 49,24   | 71,38                                | 53,97  | 36,39   |
| świętokrzyskie      | 53,22        | 47,75   | 70,23                                | 55,07  | 34,50   |
| warmińsko-mazurskie | 52,07        | 47,40   | 69,67                                | 51,54  | 35,42   |
| wielkopolskie       | 53,29        | 47,90   | 70,01                                | 54,05  | 36,88   |
| zachodniopomorskie  | 51,81        | 46,35   | 69,38                                | 52,57  | 34,28   |
| <b>POLSKA</b>       | <b>54,15</b> | <b>49,42</b>  | <b>71,01</b>                         | <b>54,44</b>   | <b>37,18</b>  |

Tabela 19.

**Średnie wyniki uczniów słabo widzących i niewidomych w kraju i województwach  
część matematyczno-przyrodnicza – obszary standardów  
(w punktach)<sup>1</sup>**

| Województwo         | Ogółem       | Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu | Wyszukiwanie i stosowanie informacji | Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych | Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów |
|---------------------|--------------|---|--------------------------------------|--|---|
| dolnośląskie        | 20,43        | 4,47  | 7,73                                 | 6,51   | 1,71  |
| kujawsko-pomorskie  | 21,11        | 5,11  | 7,52                                 | 6,50   | 1,98  |
| lubelskie           | 18,95        | 4,68  | 7,26                                 | 5,58   | 1,42  |
| lubuskie            | 21,71        | 5,24  | 7,59                                 | 7,00   | 1,88  |
| łódzkie             | 23,92        | 6,17  | 7,96                                 | 7,42   | 2,38  |
| małopolskie         | 22,58        | 5,66  | 7,80                                 | 6,95   | 2,16  |
| mazowieckie         | 24,27        | 5,92  | 8,02                                 | 7,50   | 2,84  |
| opolskie            | 20,33        | 4,72  | 7,78                                 | 6,44   | 1,39  |
| podkarpackie        | 23,24        | 5,24  | 7,92                                 | 7,76   | 2,32  |
| podlaskie           | 20,25        | 4,58  | 7,71                                 | 6,38   | 1,58  |
| pomorskie           | 20,58        | 4,79  | 7,15                                 | 6,85   | 1,79  |
| śląskie             | 20,75        | 4,56  | 7,98                                 | 6,55   | 1,66  |
| świętokrzyskie      | 26,00        | 7,50  | 8,25                                 | 7,75   | 2,50  |
| warmińsko-mazurskie | 20,71        | 5,29  | 7,21                                 | 5,93   | 2,29  |
| wielkopolskie       | 20,37        | 4,55  | 7,47                                 | 6,49   | 1,86  |
| zachodniopomorskie  | 21,35        | 5,65  | 7,52                                 | 6,97   | 1,23  |
| <b>POLSKA</b>       | <b>21,61</b> | <b>5,16</b>   | <b>7,70</b>                          | <b>6,79</b>  | <b>1,96</b>   |

<sup>1</sup> Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania: ogółem – 50 pkt, *umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu* – 15 pkt, *wyszukiwanie i stosowanie informacji* – 12 pkt, *wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych* – 15 pkt, *stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów* – 8 pkt.

Tabela 20.

**Średnie wyniki uczniów słabo widzących i niewidomych w kraju i województwach  
część matematyczno-przyrodnicza – obszary standardów  
(w procentach)**

| Województwo         | Ogółem       | Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu | Wyszukiwanie i stosowanie informacji | Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych | Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów |
|---------------------|--------------|---|--------------------------------------|--|---|
| dolnośląskie        | 40,86        | 29,80   | 64,46                                | 43,40  | 21,43   |
| kujawsko-pomorskie  | 42,22        | 34,06   | 62,68                                | 43,33  | 24,73   |
| lubelskie           | 37,89        | 31,23   | 60,53                                | 37,19  | 17,76   |
| lubuskie            | 43,41        | 34,90   | 63,24                                | 46,67  | 23,53   |
| łódzkie             | 47,83        | 41,11   | 66,32                                | 49,44  | 29,69   |
| małopolskie         | 45,15        | 37,75   | 65,00                                | 46,33  | 27,03   |
| mazowieckie         | 48,55        | 39,46   | 66,80                                | 50,00  | 35,48   |
| opolskie            | 40,67        | 31,48   | 64,81                                | 42,96  | 17,36   |
| podkarpackie        | 46,48        | 34,93   | 66,00                                | 51,73  | 29,00   |
| podlaskie           | 40,50        | 30,56   | 64,24                                | 42,50  | 19,79   |
| pomorskie           | 41,17        | 31,94   | 59,55                                | 45,69  | 22,40   |
| śląskie             | 41,50        | 30,42   | 66,49                                | 43,68  | 20,70   |
| świętokrzyskie      | 52,00        | 50,00   | 68,75                                | 51,67  | 31,25   |
| warmińsko-mazurskie | 41,43        | 35,24   | 60,12                                | 39,52  | 28,57   |
| wielkopolskie       | 40,75        | 30,33   | 62,25                                | 43,27  | 23,28   |
| zachodniopomorskie  | 42,71        | 37,63   | 62,63                                | 46,45  | 15,32   |
| <b>POLSKA</b>       | <b>43,21</b> | <b>34,39</b>  | <b>64,17</b>                         | <b>45,25</b>   | <b>24,48</b>  |

Tabela 21.

**Średnie wyniki uczniów słabo słyszących i niesłyszących w kraju i województwach  
część matematyczno-przyrodnicza – obszary standardów  
(w punktach)<sup>1</sup>**

| Województwo         | Ogółem       | Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu | Wyszukiwanie i stosowanie informacji | Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych | Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów |
|---------------------|--------------|---|--------------------------------------|--|---|
| dolnośląskie        | 20,99        | 6,45  | 6,47                                 | 6,42   | 1,65  |
| kujawsko-pomorskie  | 25,04        | 7,29  | 7,68                                 | 8,13   | 1,94  |
| lubelskie           | 19,87        | 5,74  | 5,74                                 | 6,39   | 2,00  |
| lubuskie            | 24,04        | 6,63  | 7,96                                 | 7,15   | 2,30  |
| łódzkie             | 23,44        | 6,88  | 7,05                                 | 6,83   | 2,69  |
| małopolskie         | 23,60        | 6,84  | 6,76                                 | 7,67   | 2,33  |
| mazowieckie         | 23,52        | 6,79  | 7,64                                 | 6,68   | 2,41  |
| opolskie            | 26,26        | 7,39  | 7,87                                 | 7,65   | 3,35  |
| podkarpackie        | 24,57        | 7,09  | 7,42                                 | 7,94   | 2,11  |
| podlaskie           | 26,39        | 7,32  | 8,96                                 | 7,39   | 2,71  |
| pomorskie           | 22,89        | 6,34  | 7,51                                 | 6,76   | 2,28  |
| śląskie             | 23,31        | 6,87  | 7,32                                 | 6,79   | 2,33  |
| świętokrzyskie      | 19,41        | 5,17  | 6,55                                 | 6,31   | 1,38  |
| warmińsko-mazurskie | 23,33        | 6,90  | 7,28                                 | 6,79   | 2,36  |
| wielkopolskie       | 21,98        | 6,22  | 7,02                                 | 6,66   | 2,08  |
| zachodniopomorskie  | 25,20        | 7,91  | 7,61                                 | 7,61   | 2,07  |
| <b>POLSKA</b>       | <b>23,25</b> | <b>6,75</b>   | <b>7,24</b>                          | <b>7,02</b>  | <b>2,23</b>   |

<sup>1</sup> Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania: ogółem – 50 pkt, *umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu* – 14 pkt, *wyszukiwanie i stosowanie informacji* – 12 pkt, *wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych* – 15 pkt, *stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów* – 9 pkt.



Tabela 22.

**Średnie wyniki uczniów słabo słyszących i niesłyszących w kraju i województwach  
część matematyczno-przyrodnicza – obszary standardów  
(w procentach)**

| Województwo         | Ogółem       | Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu | Wyszukiwanie i stosowanie informacji | Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych | Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów |
|---------------------|--------------|---|--------------------------------------|--|---|
| dolnośląskie        | 41,97        | 46,10   | 53,90                                | 42,77  | 18,33   |
| kujawsko-pomorskie  | 50,09        | 52,07   | 64,01                                | 54,20  | 21,58   |
| lubelskie           | 39,74        | 40,98   | 47,81                                | 42,63  | 22,22   |
| lubuskie            | 48,07        | 47,35   | 66,36                                | 47,65  | 25,51   |
| łódzkie             | 46,88        | 49,11   | 58,72                                | 45,52  | 29,86   |
| małopolskie         | 47,21        | 48,87   | 56,35                                | 51,16  | 25,85   |
| mazowieckie         | 47,04        | 48,51   | 63,70                                | 44,52  | 26,76   |
| opolskie            | 52,52        | 52,80   | 65,58                                | 51,01  | 37,20   |
| podkarpackie        | 49,13        | 50,67   | 61,79                                | 52,96  | 23,48   |
| podlaskie           | 52,79        | 52,30   | 74,70                                | 49,29  | 30,16   |
| pomorskie           | 45,78        | 45,27   | 62,61                                | 45,05  | 25,38   |
| śląskie             | 46,61        | 49,05   | 61,02                                | 45,26  | 25,86   |
| świętokrzyskie      | 38,83        | 36,95   | 54,60                                | 42,07  | 15,33   |
| warmińsko-mazurskie | 46,67        | 49,27   | 60,68                                | 45,30  | 26,21   |
| wielkopolskie       | 43,96        | 44,45   | 58,50                                | 44,40  | 23,09   |
| zachodniopomorskie  | 50,41        | 56,48   | 63,43                                | 50,74  | 23,05   |
| <b>POLSKA</b>       | <b>46,50</b> | <b>48,23</b>  | <b>60,37</b>                         | <b>46,82</b>   | <b>24,77</b>  |

Tabela 23.

**Średnie wyniki uczniów z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim  
w kraju i województwach – część matematyczno-przyrodnicza – obszary standardów  
(w punktach)<sup>1</sup>**

| Województwo         | Ogółem       | Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu | Wyszukiwanie i stosowanie informacji | Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych | Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów |
|---------------------|--------------|---|--------------------------------------|--|---|
| dolnośląskie        | 28,85        | 9,21  | 10,48                                | 5,24   | 3,93  |
| kujawsko-pomorskie  | 28,88        | 8,54  | 10,49                                | 5,82   | 4,02  |
| lubelskie           | 27,31        | 8,32  | 10,16                                | 5,00   | 3,83  |
| lubuskie            | 29,22        | 8,99  | 10,79                                | 5,43   | 4,01  |
| łódzkie             | 30,58        | 9,87  | 10,96                                | 5,60   | 4,16  |
| małopolskie         | 28,15        | 8,29  | 10,61                                | 5,27   | 3,97  |
| mazowieckie         | 29,83        | 9,51  | 10,51                                | 5,81   | 4,00  |
| opolskie            | 29,44        | 9,43  | 10,58                                | 5,40   | 4,02  |
| podkarpackie        | 27,60        | 8,47  | 10,41                                | 4,88   | 3,85  |
| podlaskie           | 26,10        | 7,27  | 9,97                                 | 5,10   | 3,75  |
| pomorskie           | 28,03        | 8,25  | 10,36                                | 5,56   | 3,86  |
| śląskie             | 28,46        | 8,56  | 10,54                                | 5,41   | 3,95  |
| świętokrzyskie      | 27,75        | 8,35  | 10,44                                | 5,11   | 3,84  |
| warmińsko-mazurskie | 28,10        | 8,36  | 10,36                                | 5,49   | 3,90  |
| wielkopolskie       | 29,12        | 9,19  | 10,60                                | 5,35   | 3,97  |
| zachodniopomorskie  | 30,13        | 9,70  | 10,89                                | 5,54   | 4,00  |
| <b>POLSKA</b>       | <b>28,81</b> | <b>8,87</b>   | <b>10,54</b>                         | <b>5,43</b>  | <b>3,96</b>   |

<sup>1</sup> Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania: ogółem – 50 pkt, *umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu* – 20 pkt, *wyszukiwanie i stosowanie informacji* – 15 pkt, *wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych* – 9 pkt, *stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów* – 6 pkt.

Tabela 24.

**Średnie wyniki uczniów z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim  
w kraju i województwach – część matematyczno-przyrodnicza – obszary standardów  
(w procentach)**

| Województwo         | Ogółem       | Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu | Wyszukiwanie i stosowanie informacji | Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych | Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów |
|---------------------|--------------|---|--------------------------------------|--|---|
| dolnośląskie        | 57,70        | 46,04   | 69,84                                | 58,17  | 65,47   |
| kujawsko-pomorskie  | 57,76        | 42,72   | 69,94                                | 64,70  | 67,06   |
| lubelskie           | 54,62        | 41,58   | 67,76                                | 55,56  | 63,85   |
| lubuskie            | 58,45        | 44,96   | 71,94                                | 60,29  | 66,91   |
| łódzkie             | 61,17        | 49,34   | 73,09                                | 62,20  | 69,25   |
| małopolskie         | 56,30        | 41,46   | 70,75                                | 58,60  | 66,18   |
| mazowieckie         | 59,66        | 47,53   | 70,08                                | 64,55  | 66,72   |
| opolskie            | 58,87        | 47,15   | 70,56                                | 59,98  | 67,08   |
| podkarpackie        | 55,20        | 42,33   | 69,40                                | 54,21  | 64,08   |
| podlaskie           | 52,19        | 36,36   | 66,50                                | 56,69  | 62,50   |
| pomorskie           | 56,06        | 41,25   | 69,08                                | 61,81  | 64,29   |
| śląskie             | 56,92        | 42,79   | 70,26                                | 60,14  | 65,81   |
| świętokrzyskie      | 55,50        | 41,76   | 69,63                                | 56,79  | 64,07   |
| warmińsko-mazurskie | 56,20        | 41,78   | 69,04                                | 60,97  | 65,01   |
| wielkopolskie       | 58,23        | 45,97   | 70,64                                | 59,47  | 66,21   |
| zachodniopomorskie  | 60,26        | 48,52   | 72,60                                | 61,52  | 66,67   |
| <b>POLSKA</b>       | <b>57,61</b> | <b>44,35</b>  | <b>70,29</b>                         | <b>60,38</b>   | <b>65,99</b>  |



**Centralna Komisja Egzaminacyjna**  
ul. Łucka 11, 00-842 Warszawa  
tel. (22) 656-38-00, fax (22) 656-37-57  
[www.cke.edu.pl](http://www.cke.edu.pl) [ckesekr@cke.edu.pl](mailto:ckesekr@cke.edu.pl)



**Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Gdańsku**  
ul. Na Stoku 49, 80-874 Gdańsk  
tel. (58) 320-55-90, fax (58) 320-55-91  
[www.oke.gda.pl](http://www.oke.gda.pl) [komisja@oke.gda.pl](mailto:komisja@oke.gda.pl)



**Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Jaworznie**  
ul. Mickiewicza 4, 43-600 Jaworzno  
tel. (32) 616-33-99, fax (32) 616-33-99 w.108  
[www.oke.jaworzno.pl](http://www.oke.jaworzno.pl) [oke@oke.jaworzno.pl](mailto:oke@oke.jaworzno.pl)



**Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie**  
al. F. Focha 39, 30-119 Kraków  
tel. (12) 618-12-01, fax (12) 618-12-00  
[www.oke.krakow.pl](http://www.oke.krakow.pl) [oke@oke.krakow.pl](mailto:oke@oke.krakow.pl)



**Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łomży**  
ul. Nowa 2, 18-400 Łomża  
tel. /fax (86) 216-44-95  
[www.oke.lomza.com](http://www.oke.lomza.com) [sekretariat@oke.lomza.com](mailto:sekretariat@oke.lomza.com)



**Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łodzi**  
ul. Praussa 4, 94-203 Łódź  
tel. (42) 634-91-33, fax (42) 634-91-54  
[www.komisja.pl](http://www.komisja.pl) [komisja@komisja.pl](mailto:komisja@komisja.pl)



**Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Poznaniu**  
ul. Gronowa 22, 61-655 Poznań  
tel. (61) 854-01-60, fax (61) 852-14-41  
[www.oke.poznan.pl](http://www.oke.poznan.pl) [sekretariat@oke.poznan.pl](mailto:sekretariat@oke.poznan.pl)



**Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Warszawie**  
ul. Grzybowska 77, 00-844 Warszawa  
tel. (22) 457-03-35, fax (22) 457-03-45  
[www.oke.waw.pl](http://www.oke.waw.pl) [info@oke.waw.pl](mailto:info@oke.waw.pl)



**Okręgowa Komisja Egzaminacyjna we Wrocławiu**  
ul. Zielińskiego 57, 53-533 Wrocław  
tel. (71) 785-18-52, fax (71) 785-18-73  
[www.oke.wroc.pl](http://www.oke.wroc.pl) [sekret@oke.wroc.pl](mailto:sekret@oke.wroc.pl)