



## UZUPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

KOD UCZNIĄ

--	--	--




PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

miejsce  
na naklejkę  
z kodem

## SPRAWDZIAN W SZÓSTEJ KLASIE SZKOŁY PODSTAWOWEJ

### Informacje dla ucznia

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 stron. Ewentualny brak zgłoś nauczycielowi.
2. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
3. Wszystkie rozwiązania zadań zapisuj długopisem lub piórem.
4. Pisz czytelnie i starannie.
5. Gdy przy zadaniu jest taki znak  to wybierz jedną dobrą odpowiedź i zamaluj wybrany kwadrat, np.:  
A.   
B.   
C.   
D.
6. Gdy się pomylisz, to otocz błąd kółkiem i zaznacz dobrą odpowiedź, np.:  
A.   
B.   
C.   
D.
7. Gdy przy zadaniu jest taki znak , to wpisz wyraz lub sam napisz odpowiedź w miejscu kropek. Pomyłki przekreślaj.
8. W zadaniu 25. napisz dłuższy tekst. Napisz co najmniej 4 linie.
9. Gdy przy zadaniu jest taki znak , to musisz policzyć.  
Obliczenia i wynik zapisz w miejscu kratek.
10. Ostatnia strona arkusza jest przeznaczona na brudnopis.  
Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane.
11. Na wykonanie wszystkich zadań masz 60 minut (czas można przedłużyć – nie więcej niż o 30 minut).
12. Za dobre rozwiązanie wszystkich zadań uzyskasz 40 punktów.

**Powodzenia!**

S-7-112



Tekst do zadań od 1. do 8.

Ciekawą historię z lat szkolnych sławnego matematyka Karola Gaussa<sup>1</sup> można przeczytać w książkach o jego życiu.

Oto Karolek, gdy miał siedem lat, poszedł do szkoły. Na którejś lekcji nauczyciel powiedział: „Proszę obliczyć sumę wszystkich liczb od 1 do 40”.

Nauczyciel był pewien, że wykonanie zadania zajmie uczniom całą lekcję. Bardzo się zdziwił, gdy po chwili usłyszał okrzyk: „Już skończyłem!”. Chłopiec położył na biurku swój zeszyt podpisany: Karol Gauss. Rozgniewany nauczyciel, myśląc, że to żart, postanowił ukarać chłopca.

Zadowolony i pewny siebie Karolek wrócił na swoje miejsce w ławce i czekał, aż inni skończą rozwiązywać zadanie.

Wreszcie wszyscy oddali zeszyty. Nauczyciel zaczął sprawdzać. Większość uczniów mimo długich obliczeń podała zły wynik, zaś w zeszycie Gaussa była tylko jedna liczba – i to był dobry wynik!

Jak Gauss go obliczył? Zauważył, że suma liczby pierwszej i liczby ostatniej (czyli 1 i 40) wynosi 41. Taka sama jest suma liczb drugiej i przedostatniej (czyli 2 i 39). I tak dalej... Takich par liczb jest dwadzieścia, a suma każdej pary wynosi 41:

$$\begin{array}{r} 1 \\ +40 \\ \hline 41 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ +39 \\ \hline 41 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \\ +38 \\ \hline 41 \end{array} \quad \dots \quad \begin{array}{r} 19 \\ +22 \\ \hline 41 \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \\ +21 \\ \hline 41 \end{array}$$

Potem chłopiec pomnożył w myśli 20 przez 41 i zapisał w zeszycie tylko jedną liczbę: 820.

Nauczyciel poznał, że ma przed sobą dziecko o wspaniałych zdolnościach. Bardzo starał się rozwinąć jego talent. Wkrótce jednak okazało się, że ten uczeń już nic od niego nauczyć się nie może...

Na podstawie: Szczepan Jeleński, *Lilavati*. Warszawa 1964.

<sup>1</sup> **Karol Gauss** (1777–1855) – niemiecki uczonek; matematyk, astronom, fizyk. Tytuł doktora uzyskał w wieku 22 lat. W 1807 roku został profesorem. Jest uważany za jednego z największych matematyków świata.



1. Tekst mówi o tym, że
  - A.  mały Karol miał problemy z matematyką.
  - B.  trzeba uczyć się matematyki.
  - C.  dla małego Karola matematyka była łatwa.
  - D.  dawniej w szkole nie uczono matematyki.



2. Nauczyciel myślał, że jego zadanie
  - A.  pozwoli odkryć, który uczeń jest najlepszy z matematyki.
  - B.  spowoduje, że uczniowie nie będą lubić matematyki.
  - C.  pozwoli uczniom odkryć nowy wzór matematyczny.
  - D.  zajmie uczniom całą lekcję, bo jest trudne.



3. Co pokazuje przedstawiony w tekście układ liczb?
- A.  Jediną metodę rozwiązania zadania.
  - B.  Obliczenia zapisane przez Karola w zeszycie.
  - C.  Rozwiązanie podyktowane przez nauczyciela.
  - D.  Rozumowanie Karola przy rozwiązywaniu zadania.



4. Nauczyciel po sprawdzeniu zeszytu Karola zrozumiał, że trzeba
- A.  ukarać go surowo.
  - B.  rozwijać jego talent.
  - C.  wezwać jego rodziców.
  - D.  przenieść go do następnej klasy.



5. Zakończenie tekstu: *Wkrótce jednak okazało się, że ten uczeń już nic od niego nauczyć się nie może...* znaczy, że
- A.  nauczyciel zniechęcił się do ucznia.
  - B.  uczeń nie docenił nauczyciela.
  - C.  uczeń dorównał nauczycielowi.
  - D.  nauczyciel zrezygnował z pracy.



6. Z tekstu wynika, że mały Karol był bardzo
- A.  nieśmiały.
  - B.  inteligentny.
  - C.  dowcipny.
  - D.  niegrzeczny.



7. Kiedy odbyła się opisana lekcja?
- A.  W pierwszej połowie XVIII wieku.
  - B.  W drugiej połowie XVIII wieku.
  - C.  W pierwszej połowie XIX wieku.
  - D.  W drugiej połowie XIX wieku.



8. W którym roku Karol Gauss uzyskał tytuł doktora?
- A.  1777
  - B.  1784
  - C.  1799
  - D.  1807

*Tekst do zadań od 9. do 11.*

Dzieci postanowiły dawać sobie prezenty z okazji imienin i urodzin. Zapisały wszystkie daty, żeby o nich pamiętać.

	Andrzej	Ania	Janek	Marysia
Data urodzenia	28.02.1999	19.09.1999	23.08.1999	19.11.1999
Data imienin	30 listopada	26 lipca	24 czerwca	8 grudnia



9. Kto jest najstarszy?
- A. Andrzej.
  - B. Ania.
  - C. Janek.
  - D. Marysia.



10. Lato to pora roku, w której imieniny ma
- A.  jedno dziecko.
  - B.  dwoje dzieci.
  - C.  troje dzieci.
  - D.  czworo dzieci.

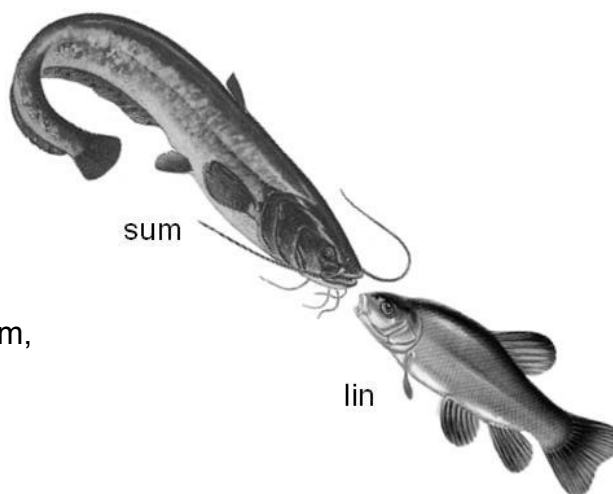


11. Najwięcej czasu mija od imienin do urodzin
- A.  Andrzeja.
  - B.  Ani.
  - C.  Janka.
  - D.  Marysi.

Tekst do zadań od 12. do 15.

**Sum** (fragmenty)

Mieszkał w Wiśle sum wąsaty,  
Znakomity matematyk.  
Znała suma cała rzeka,  
Więc raz przybył lin z daleka  
I powiada: „Drogi panie,  
Ja dla pana mam zadanie,  
Jeśli pan tak liczyć umie,  
Niech pan powie, panie sumie,  
Czy pan zdoła, w swym pojęciu,  
Odjąć zero od dziesięciu?”  
Sum uśmiechnął się z przekąsem,  
Liczy, liczy coś pod wąsem,  
Wąs sumiasty jak u suma,  
A sum duma, duma, duma.  
„To dopiero mam z tym biedę –  
Może dziesięć? Może jeden?”  
Myśli, myśli: „To dopiero!  
Od dziesięciu odjąć zero?  
Żebym miał przynajmniej kredę!  
Zaraz, zaraz... Wiem już... Jeden!  
Nie! Nie jeden. Dziesięć chyba...  
Ach, ten lin! To wstrętna ryba!”  
A lin szydzi: „Panie sumie,  
W sumie pan niewiele umie!”



Jan Brzechwa, *Sto bajek*. Warszawa 1975.



12. Początek wiersza mówi, że sum był

- A.  sławny.
- B.  zły.
- C.  wstrętny.
- D.  głupi.



13. Lin przybył do suma, bo chciał

- A.  zostać matematykiem.
- B.  nauczyć się odejmować.
- C.  poznać sławną rybę.
- D.  pośmiać się z suma.



14. W którym zadaniu występuje podobny problem jak w zadaniu lina?

- A.  Od dwudziestu odjąć zero.
- B.  Od jedenastu odjąć zero.
- C.  Od dziewięciu odjąć zero.
- D.  Od jednego odjąć zero.



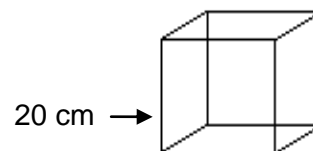
15. Wyrazy, które są napisane tak samo, ale mają inne znaczenia, są w zdaniu:

- A.  *Liczy, liczy coś pod wąsem.*
- B.  *A sum duma, duma, duma.*
- C.  *Panie sumie, w sumie pan niewiele umie.*
- D.  *Jeśli pan tak liczyć umie, niech pan powie...*



16. Paweł zrobił z drutu szkielet sześcianu o krawędzi 20 cm. Ile drutu potrzebował Paweł?

- A.  2,40 m
- B.  2 m
- C.  1,60 m
- D.  1 m



17. Maszyna w 10 sekund robi 5 bułek. Ile najwięcej bułek zrobi w ciągu jednej minuty?

- A.  25
- B.  30
- C.  50
- D.  300



18. Małgosia kupiła 4 takie same zeszyty. Z 20 zł otrzymała 11,60 zł reszty. Ile kosztował jeden zeszyt?

- A.  8,40 zł
- B.  5,00 zł
- C.  2,90 zł
- D.  2,10 zł



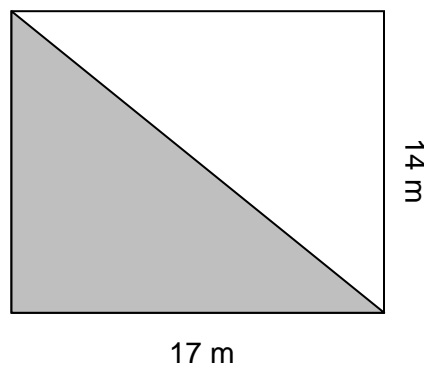
19. W słoiku jest  $\frac{4}{5}$  kg miodu. Ile dekagramów miodu jest w tym słoiku?

- A.  40 dag
- B.  50 dag
- C.  80 dag
- D.  100 dag



20. Działka ma kształt prostokąta o wymiarach przedstawionych na rysunku. Część, na której rosną warzywa, jest na rysunku szara. Które wyrażenie pozwala obliczyć, ile metrów kwadratowych ( $m^2$ ) ma część działki, na której rosną warzywa?

- A.   $\frac{1}{2} \cdot 14 \cdot 17$
- B.   $14 \cdot 17$
- C.   $\frac{1}{2} \cdot (14 + 17)$
- D.   $14 + 17$

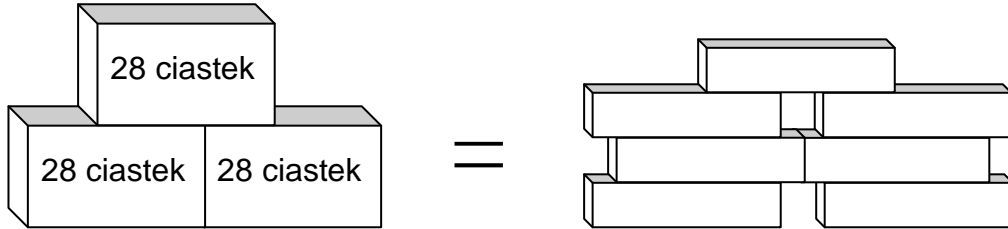




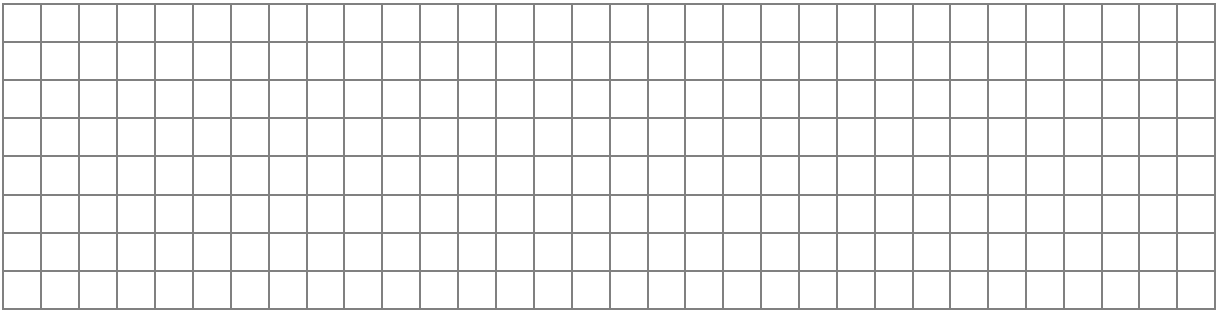


23. Ciastka są sprzedawane w dużych i małych opakowaniach. W dużym opakowaniu jest 28 ciastek. W trzech dużych opakowaniach jest tyle samo ciastek, ile w siedmiu małych.

Ile ciastek jest w małym opakowaniu?



*Zapisz wszystkie obliczenia.*

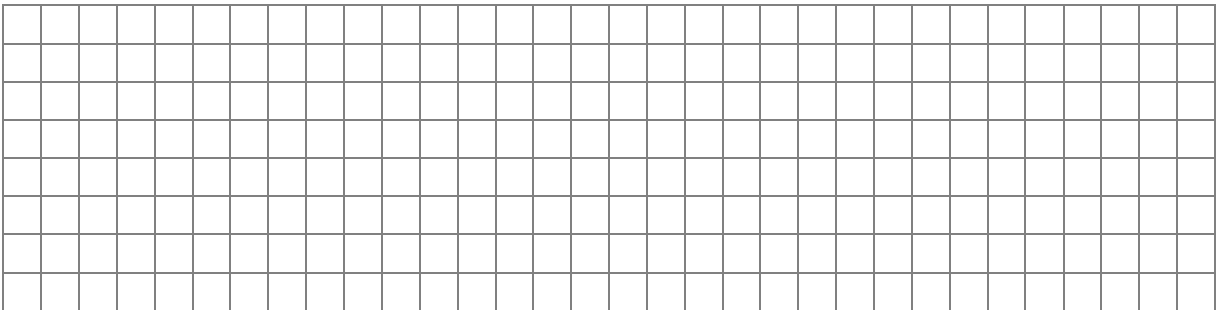


Odpowiedź: .....



24. Magda ma 52 zł oszczędności, a Basia 20 zł. Dziewczynki chcą jeszcze oszczędzać przez 8 miesięcy. Magda będzie odkładać po 9 zł miesięcznie. Basia po tych ośmiu miesiącach chce mieć tyle samo pieniędzy co Magda. Po ile złotych powinna odkładać co miesiąc Basia?

*Zapisz wszystkie obliczenia.*



Odpowiedź: .....





25. Opisz przedstawiony na ilustracji znaczek pocztowy.

*Napisz co najmniej cztery linie.*



Źródło: [http://pl.wikipedia.org/wiki/Carl\\_Friedrich\\_Gauss](http://pl.wikipedia.org/wiki/Carl_Friedrich_Gauss)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



26. Klasa VIa Szkoły Podstawowej w Brzezinach organizuje wystawę pt. „Sławni matematycy na znaczkach pocztowych”. Napisz zaproszenie od samorządu klasowego dla dyrektora tej szkoły na otwarcie wystawy.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*Brudnopis*

