

**WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY**

KOD UCZNIĄ

--	--	--

PESEL

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

*Miejsce na naklejkę.*  
Sprawdź, czy kod na naklejce to  
**O-Q00**.



# Egzamin ósmoklasisty Matematyka

DATA: **24 maja 2023 r.**

GODZINA ROZPOCZĘCIA: **9:00**

CZAS PRACY: **do 150 minut**

## Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy arkusz składa się z 40 kolejno ponumerowanych stron.
2. Sprawdź, czy w arkuszu znajduje się 18 zadań.
3. Brak stron lub inne wady arkusza zgłoś nauczycielowi.
4. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
5. Wykonuj zadania zgodnie z poleceniami.
6. Wszystkie zadania rozwiązuj długopisem lub piórem.
7. W każdym zadaniu poprawna jest zawsze tylko jedna odpowiedź.
8. Jeśli się pomylisz, postępuj zgodnie z informacjami zamieszczonymi na następnej stronie.

**Powodzenia!**

**WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY**

Uprawnienia ucznia do dostosowania zasad oceniania.

Uczeń **nie przenosi** odpowiedzi na kartę odpowiedzi.



OMAP-**Q00**-2305

## Zapoznaj się z poniższymi informacjami

1. Sposób zaznaczenia poprawnej odpowiedzi podany jest przy każdym zadaniu.
2. Jak zaznaczyć pomyłkę w zadaniach zamkniętych?

Jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie skreśl i otocz kółkiem inne rozwiązanie, np.

A.



D.

albo



3. Jak zaznaczyć pomyłkę i zapisać poprawną odpowiedź w zadaniach otwartych?

Jeśli się pomylisz, zapisując odpowiedź w zadaniu otwartym, pomyłkę przekreśl i napisz poprawną odpowiedź, np.

nad niepoprawnym fragmentem

*50 cm*

*Obwód kwadratu jest równy ~~52 cm~~.*

lub obok niego

*Obwód kwadratu jest równy ~~52 cm~~. 50 cm*

**Zadania egzaminacyjne są wydrukowane na kolejnych stronach.**

### Zadanie 1. (2 pkt)

Poniżej przedstawiono składniki potrzebne do przygotowania ciasta na 8 gofrów.

*Gofry*

Składniki na 8 gofrów:

- $1\frac{1}{2}$  szklanki mąki
- $1\frac{1}{3}$  szklanki mleka
- 2 jajka
- $1\frac{1}{2}$  łyżeczki proszku do pieczenia
- 2 łyżeczki cukru pudru
- $\frac{1}{2}$  szklanki oleju
- szczypta soli



Do przygotowania ciasta na mniejszą lub większą liczbę gofrów potrzeba proporcjonalnie mniej lub więcej podanych składników.

Oceń, czy poniższe zdania są prawdziwe. Otocz kółkiem TAK albo NIE.

1. Do przygotowania ciasta na 40 gofrów potrzeba 10 jajek.

TAK

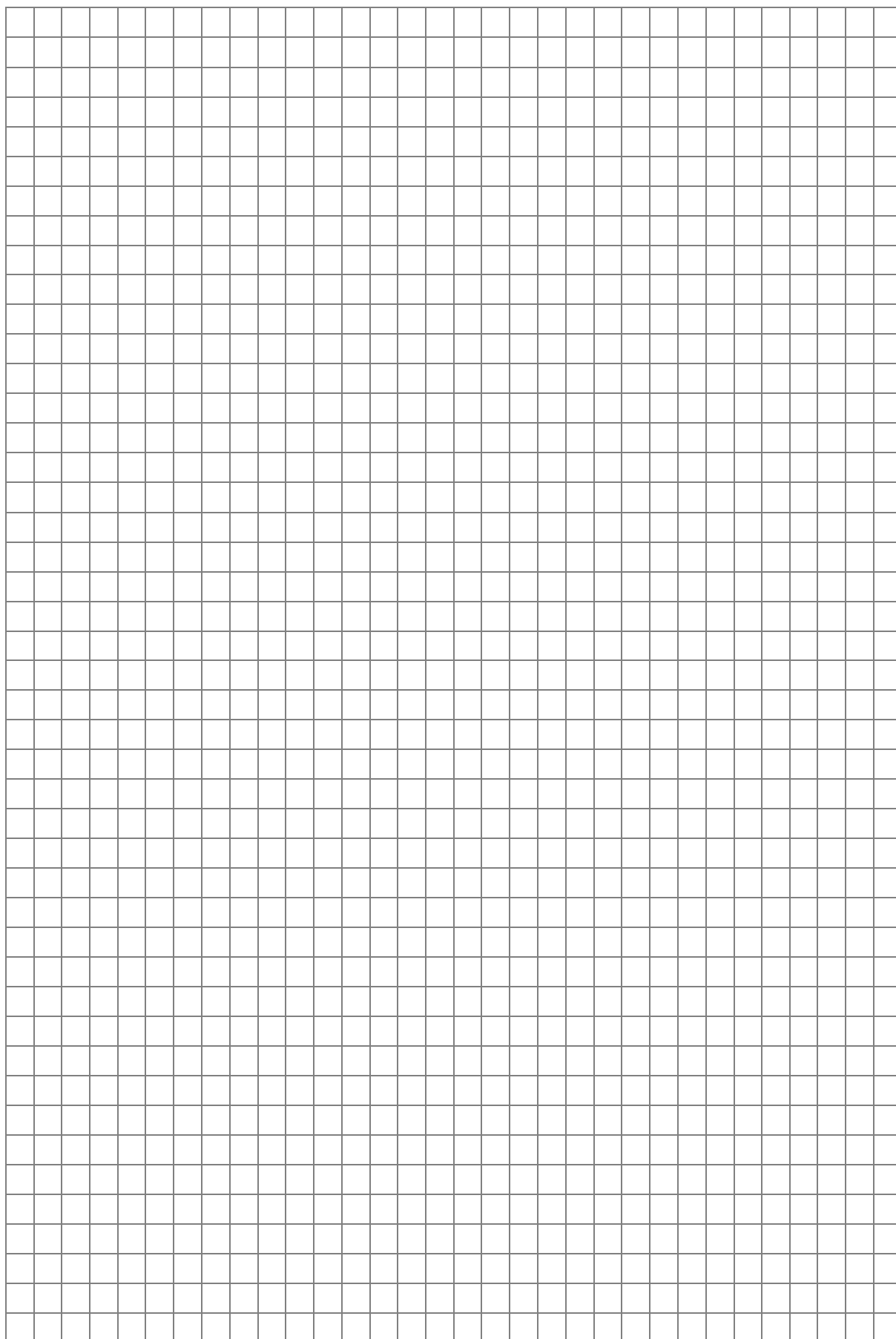
NIE

2. Do przygotowania ciasta na 72 gofry potrzeba 12 szklanek mleka.

TAK

NIE

**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**

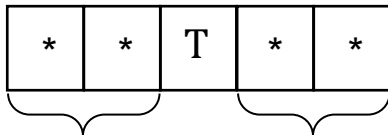


**Zadanie 2. (1 pkt)**

Dostęp do pliku jest chroniony hasłem. To hasło składa się z dwóch liczb dwucyfrowych oddzielonych literą T (zobacz rysunek).

Pierwsza liczba hasła to sześcian liczby 4.

Druga liczba to najmniejszy wspólny mianownik ułamków  $\frac{1}{15}$  i  $\frac{1}{25}$ .



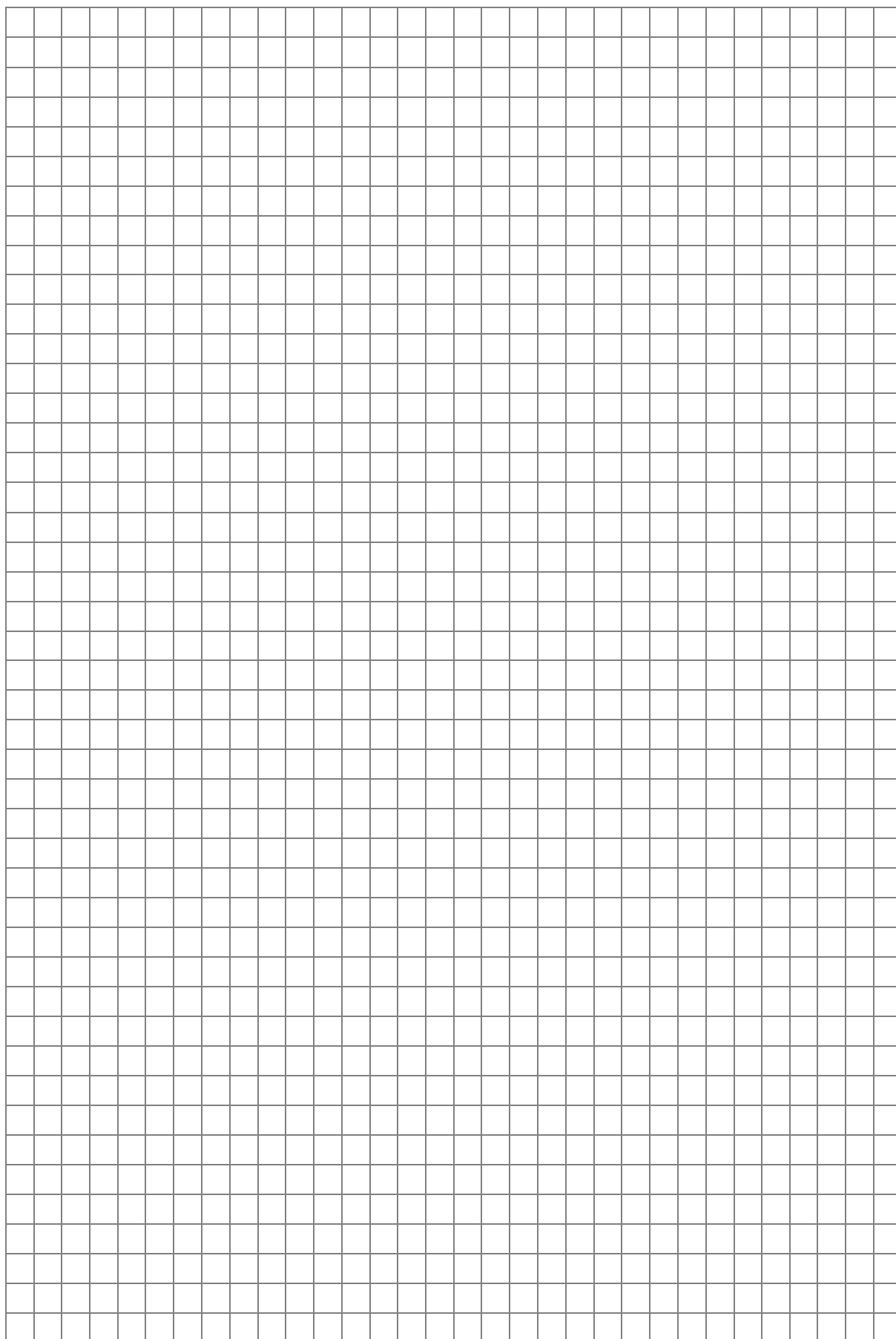
$4^3$

najmniejszy wspólny mianownik ułamków  $\frac{1}{15}$  i  $\frac{1}{25}$

Jakie jest hasło do pliku? Otocz kółkiem właściwą odpowiedź.

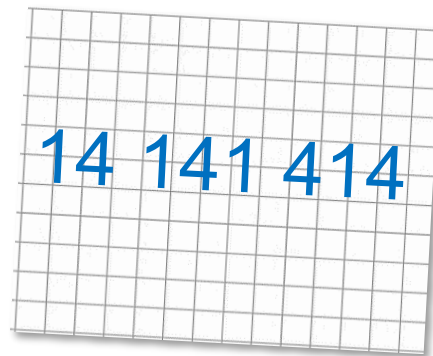
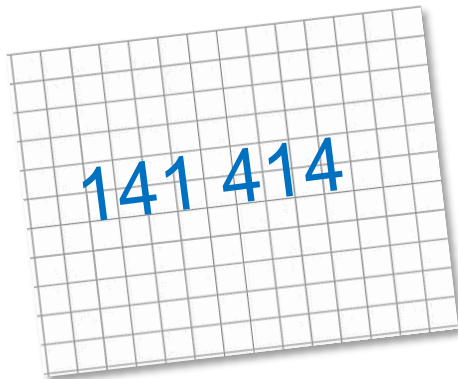
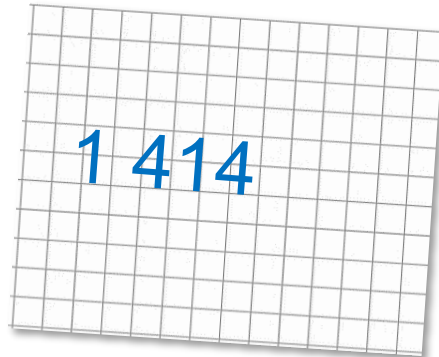
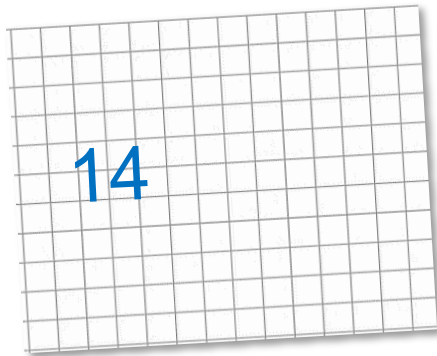
- A. 12 T 45
- B. 12 T 75
- C. 64 T 45
- D. 64 T 75

**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**



**Zadanie 3. (1 pkt)**

Na czterech kartkach zapisano cztery liczby.

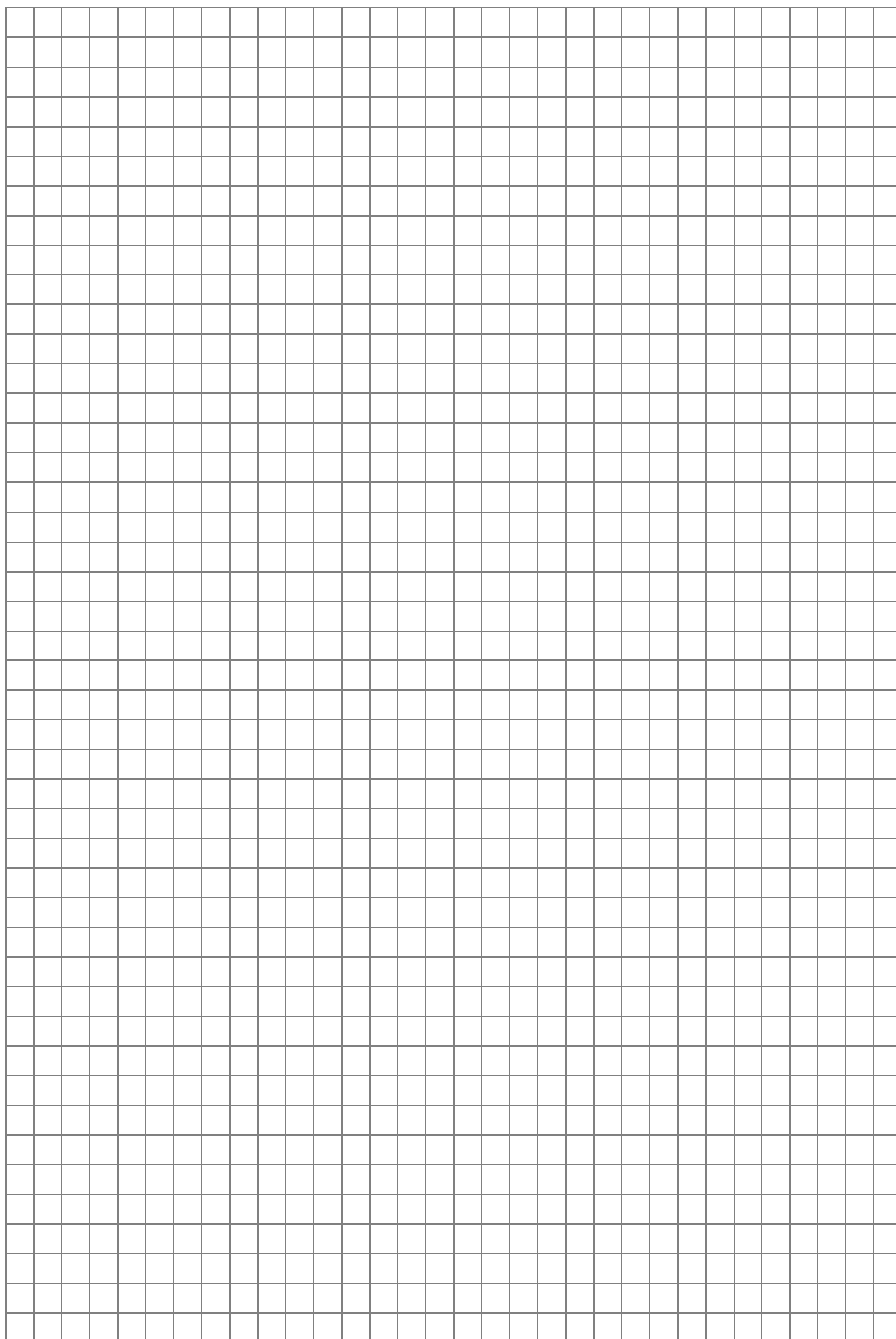


Która z tych liczb jest podzielna przez 3? Otocz kółkiem właściwą odpowiedź.

- A. 14
- B. 1 414
- C. 141 414
- D. 14 141 414



**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**



**Zadanie 4. (1 pkt)**

Dane są dwa wyrażenia:

$$G = x^2 - 5 \qquad H = x + 6$$

Poprawnie obliczono wartości tych wyrażeń dla  $x = -3$ .

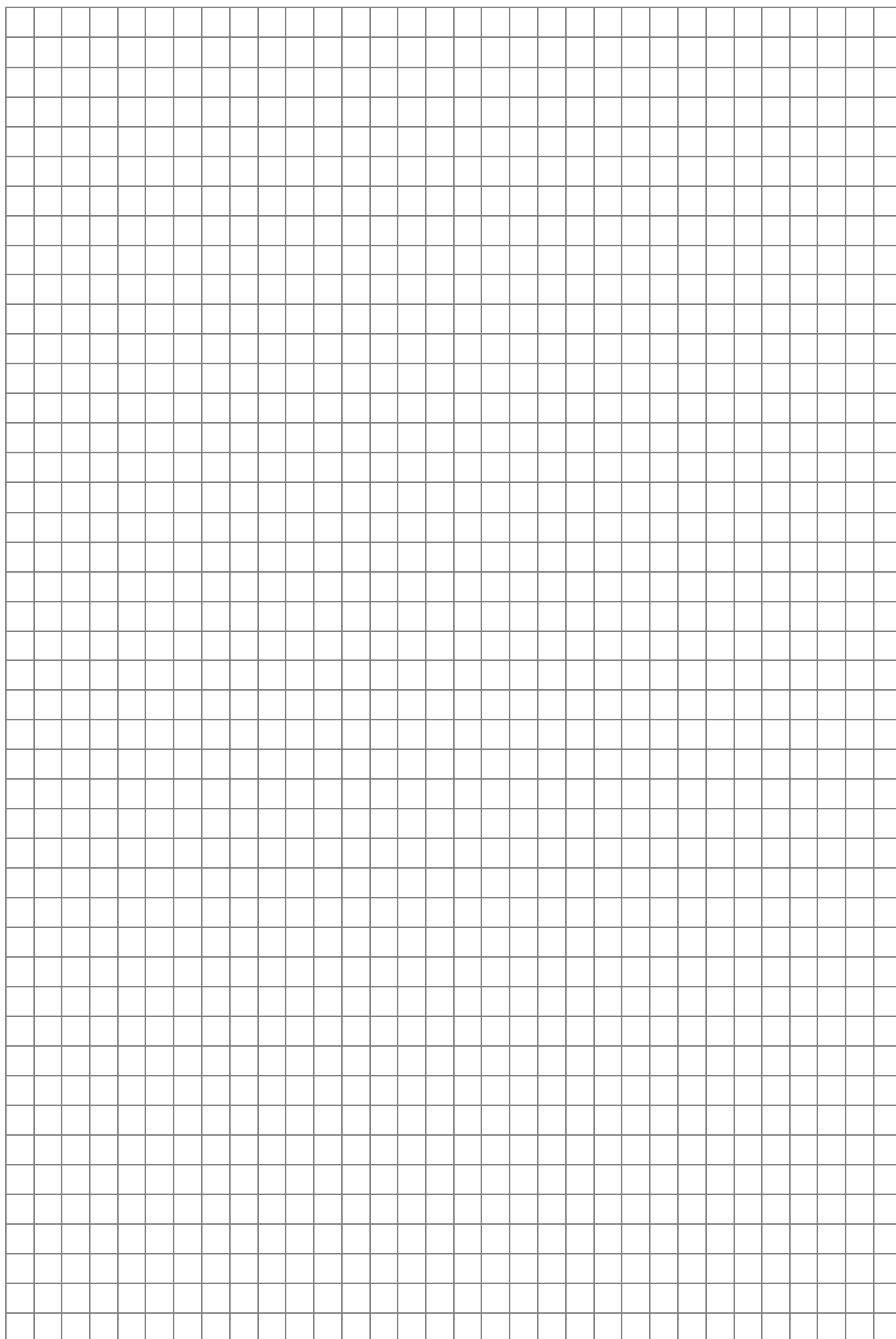
Następnie liczby, które otrzymano, dodano do siebie.

Dokończ zdanie. Otocz kółkiem właściwą odpowiedź.

Wynikiem wykonanych działań jest liczba

- A.  $-11$
- B.  $-8$
- C.  $7$
- D.  $13$

**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**

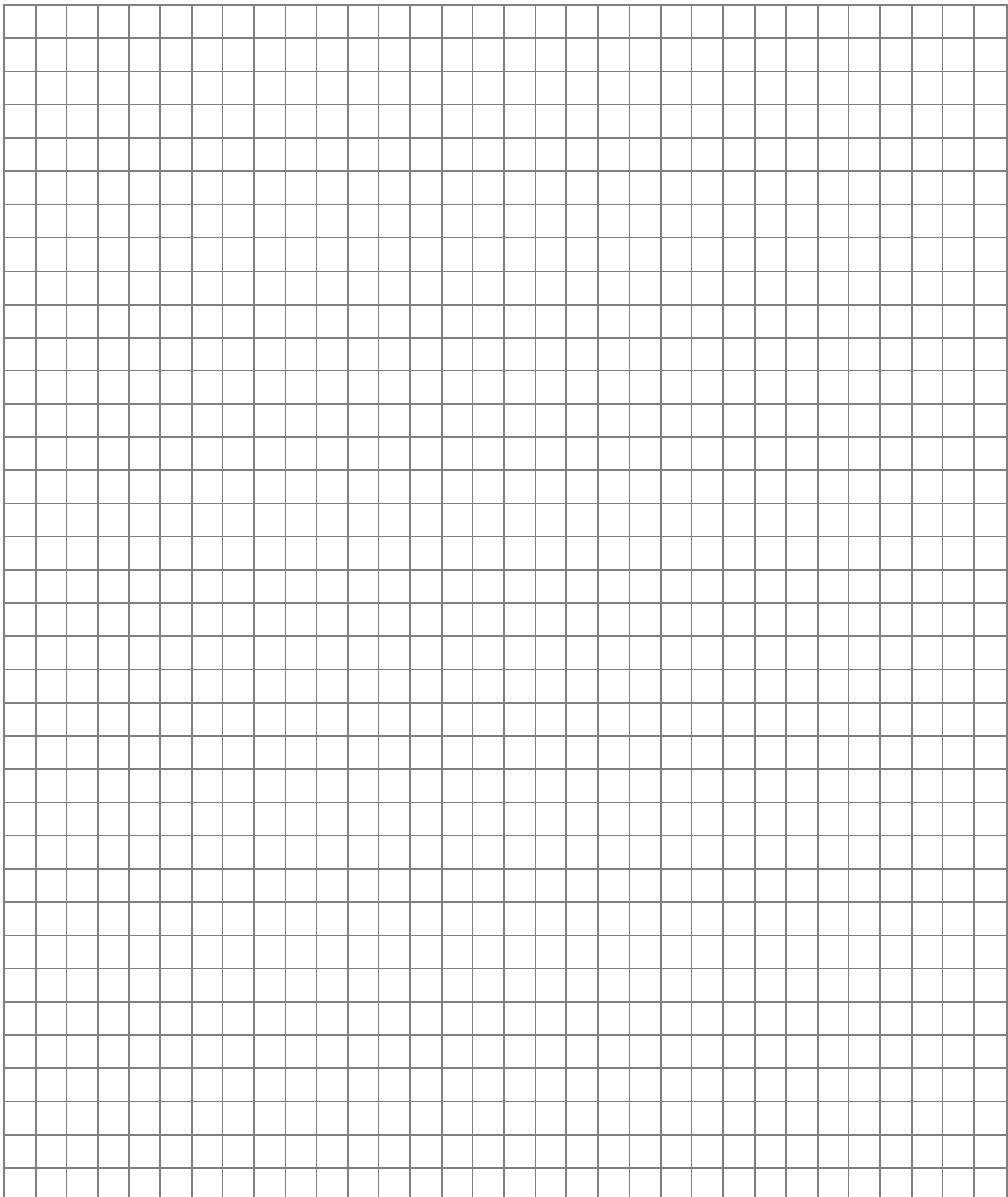


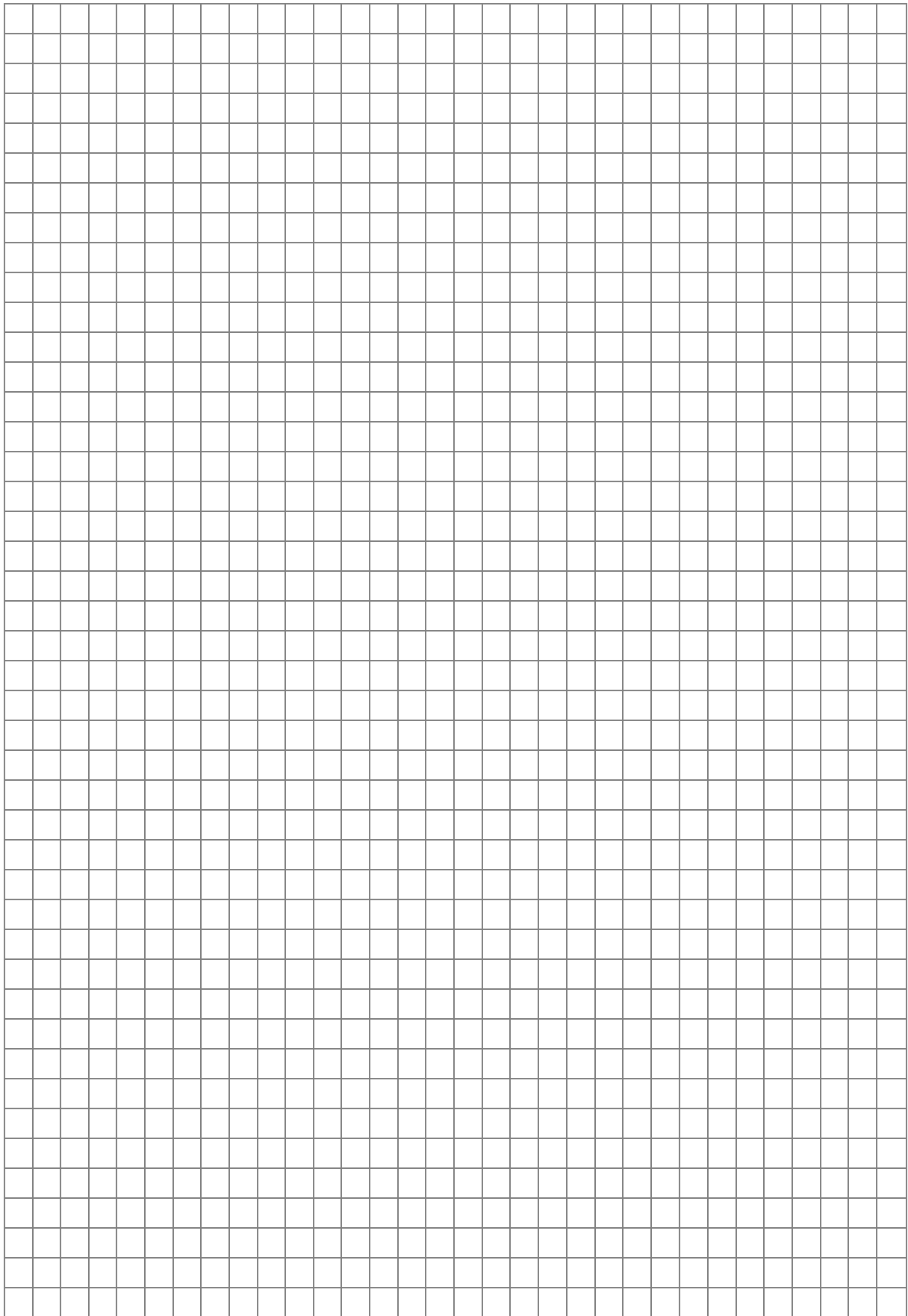
**Zadanie 5. (2 pkt)**

Pociąg przebył ze stałą prędkością drogę 700 m w czasie 50 sekund.

Oblicz, ile metrów w czasie 15 sekund przejedzie ten pociąg, gdy będzie jechał z taką samą, stałą prędkością.

Zapisz obliczenia i odpowiedź.

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for the student to write their calculations and answer.

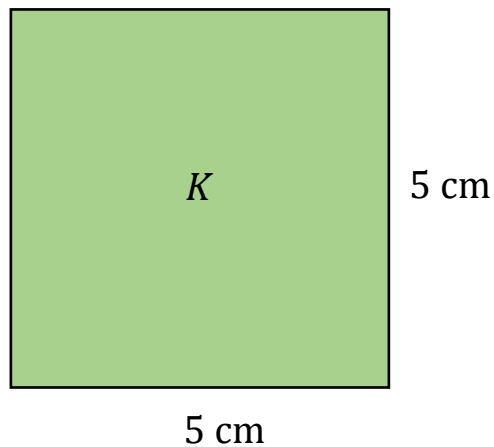


Odpowiedź: W czasie 15 sekund pociąg przejedzie ..... m.

**Zadanie 6. (1 pkt)**

Kwadrat  $K$  narysowano w skali  $1 : 6$ . Jego bok w tej skali ma długość równą  $5\text{ cm}$  (zobacz rysunek).

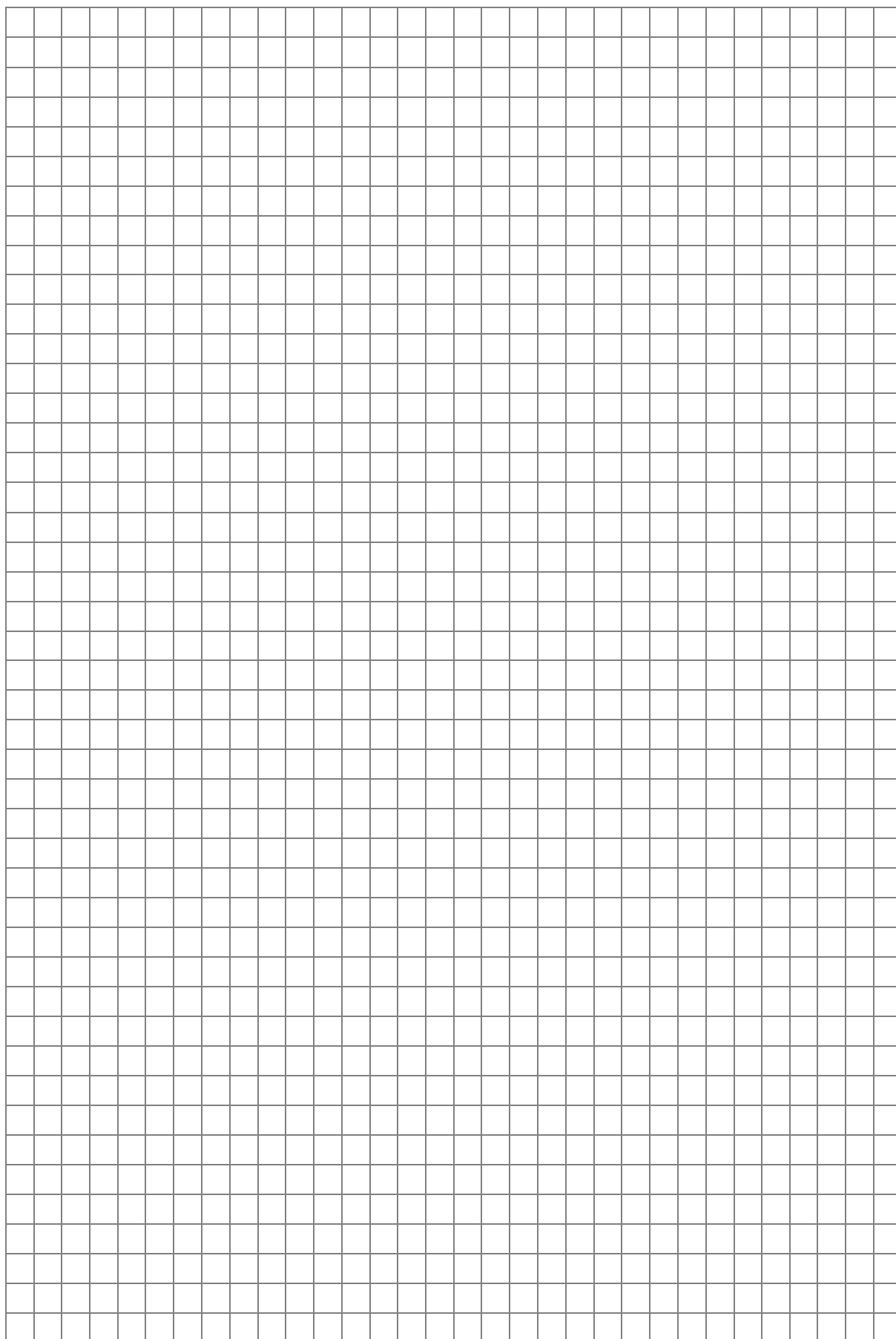
Kwadrat  $K$  narysowany w skali  $1 : 6$



Uzupełnij zdanie. Wpisz odpowiednią liczbę w wyznaczone miejsce.

Bok kwadratu  $K$  narysowanego w skali  $1 : 1$  będzie miał długość  
..... cm.

**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**



**Zadanie 7. (1 pkt)**

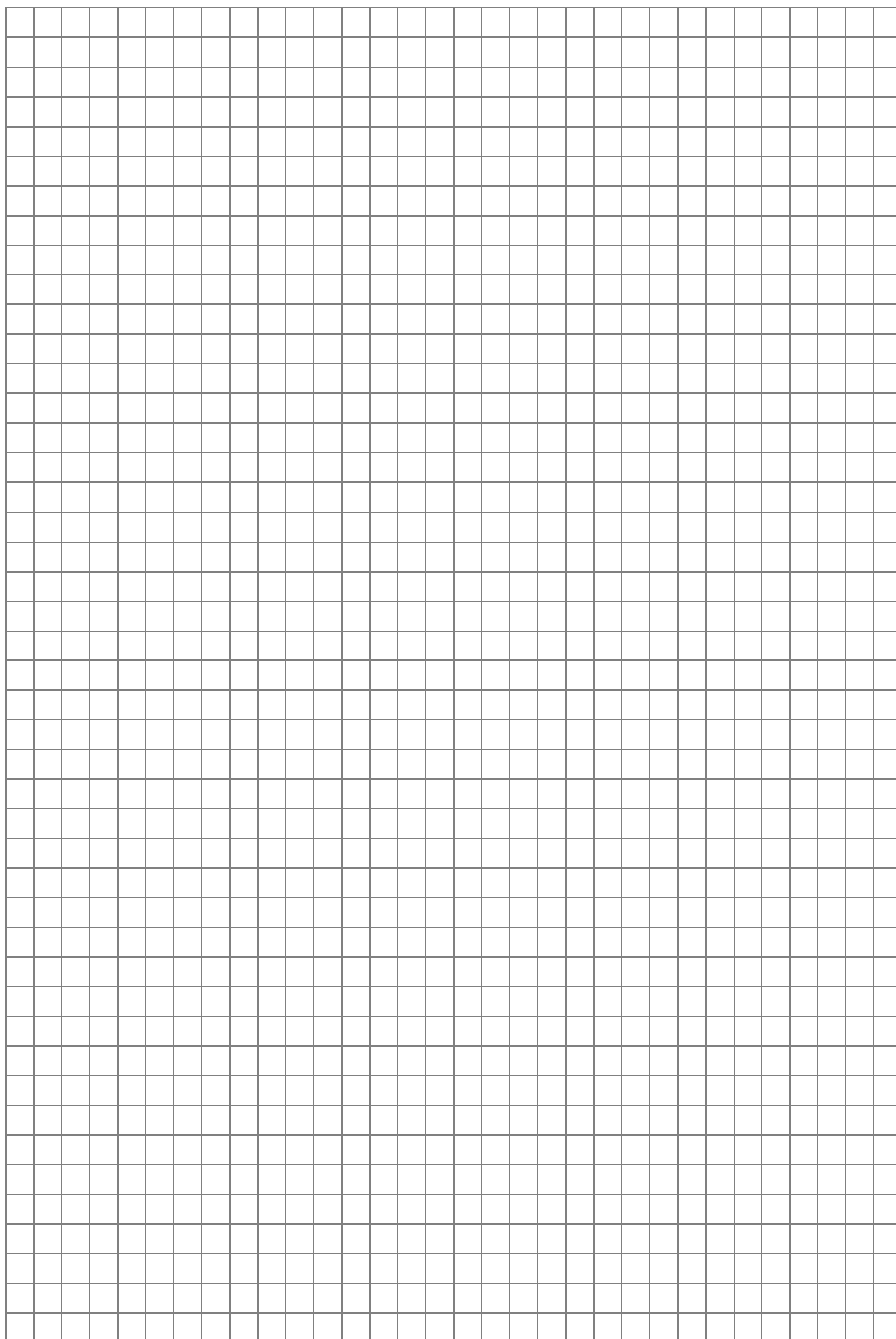
Dokończ zdanie. Otocz kółkiem właściwą odpowiedź.

Iloczyn  $2^6 \cdot (5^2)^3$  jest równy

- A.  $10^6$
- B.  $10^{11}$
- C.  $10^{30}$
- D.  $10^{36}$



**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**



**Zadanie 8. (2 pkt)**

Oceń, czy zdania dotyczące działań na pierwiastkach są prawdziwe.

Otocz kółkiem TAK albo NIE.

1. Wyrażenie  $\sqrt{81} - \sqrt{49}$  jest równe 2.

TAK

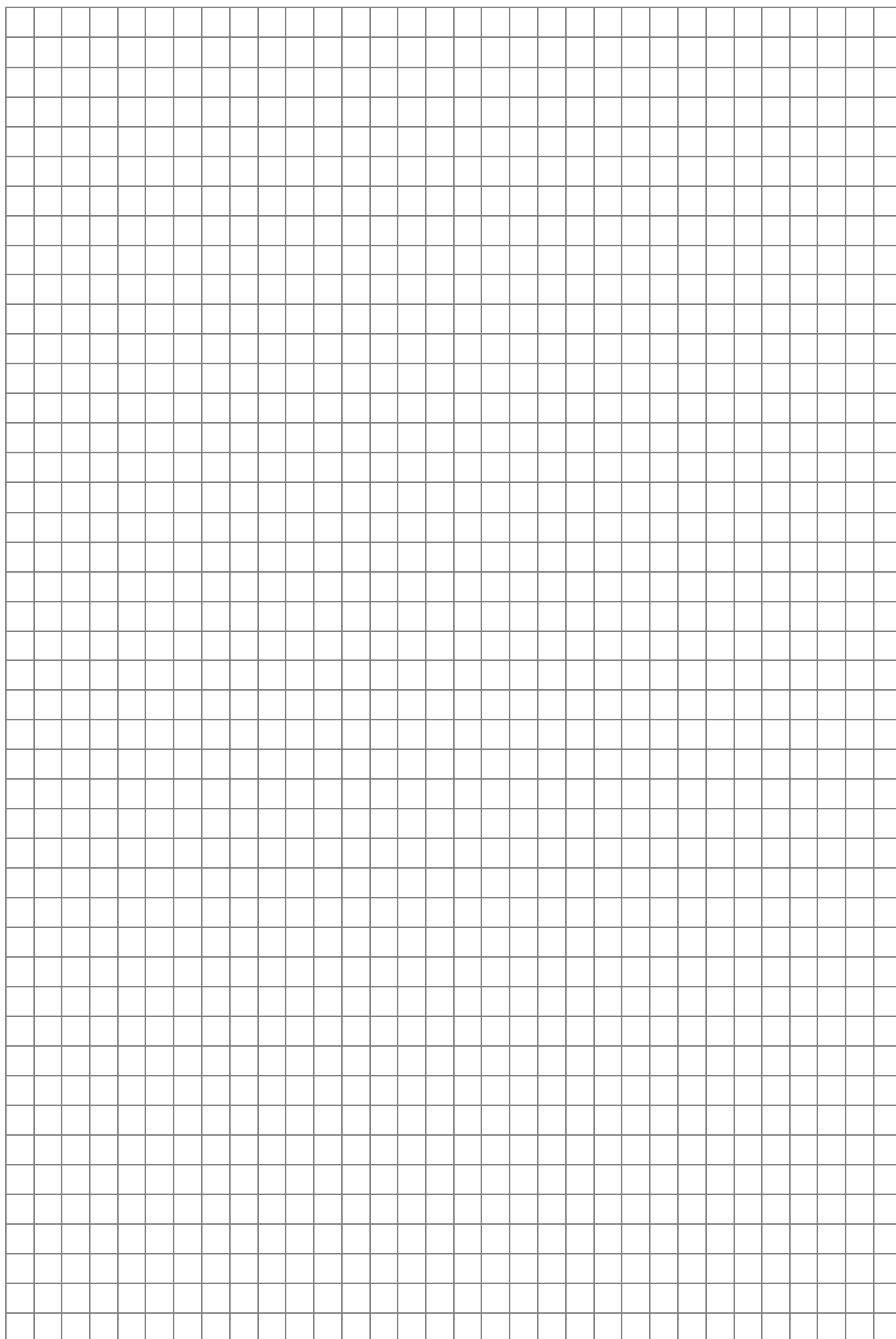
NIE

2. Wyrażenie  $\sqrt{144} + \sqrt{25}$  jest równe 13.

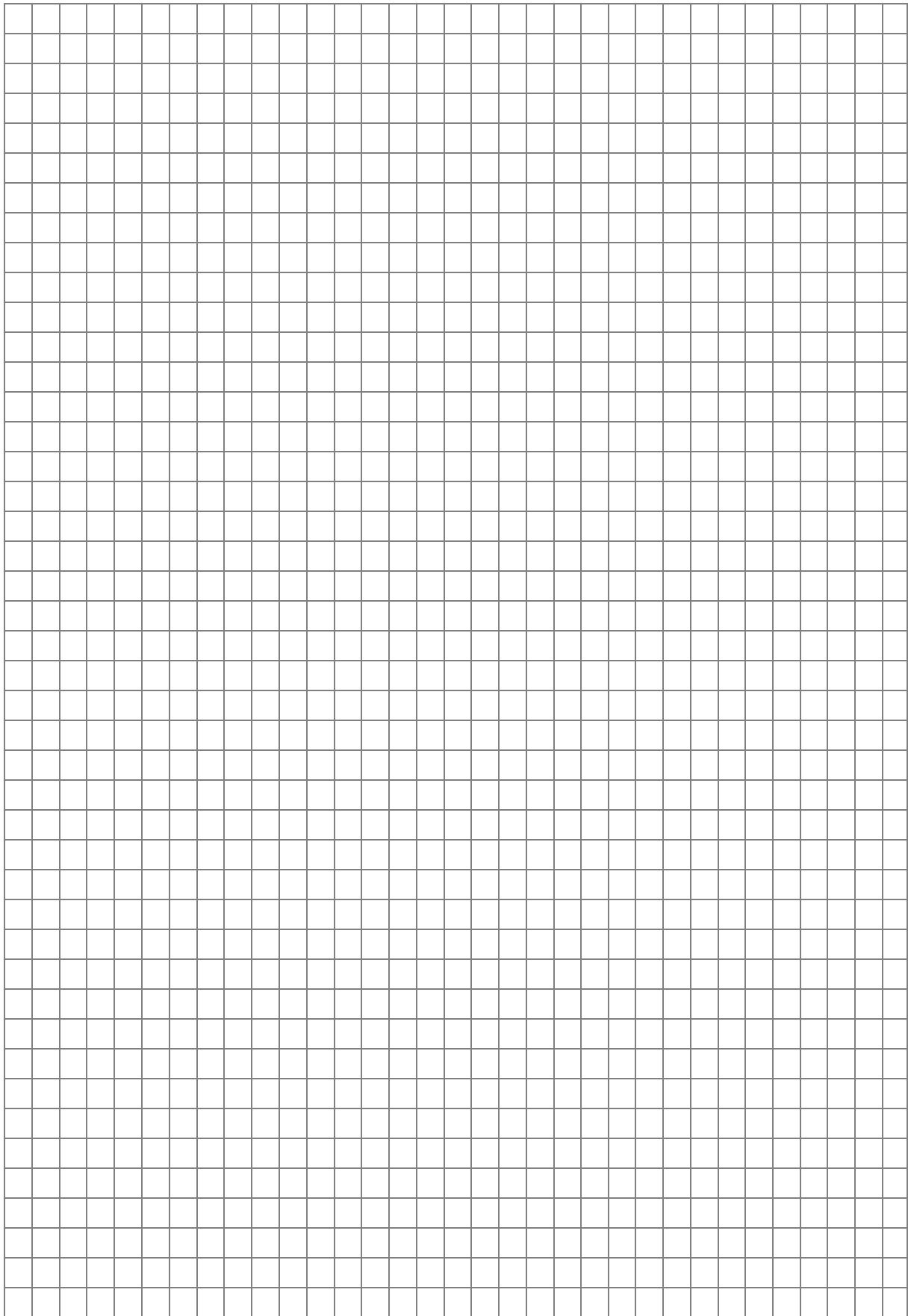
TAK

NIE

**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**



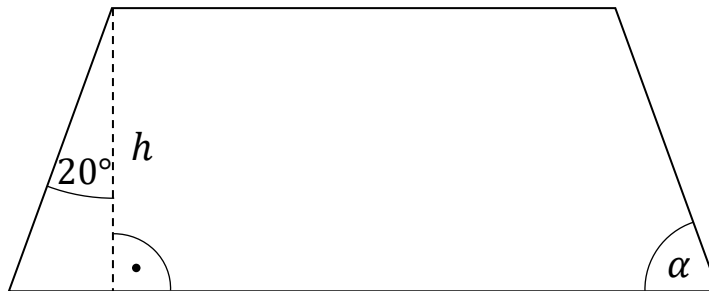




Odpowiedź: Martyna uzyskała w piątek ..... % łącznej liczby punktów.

**Zadanie 10. (1 pkt)**

Na rysunku przedstawiono trapez równoramienny, w którym zaznaczono wysokość  $h$  i niektóre kąty. Kąt między wysokością i ramieniem tego trapezu ma miarę  $20^\circ$ .

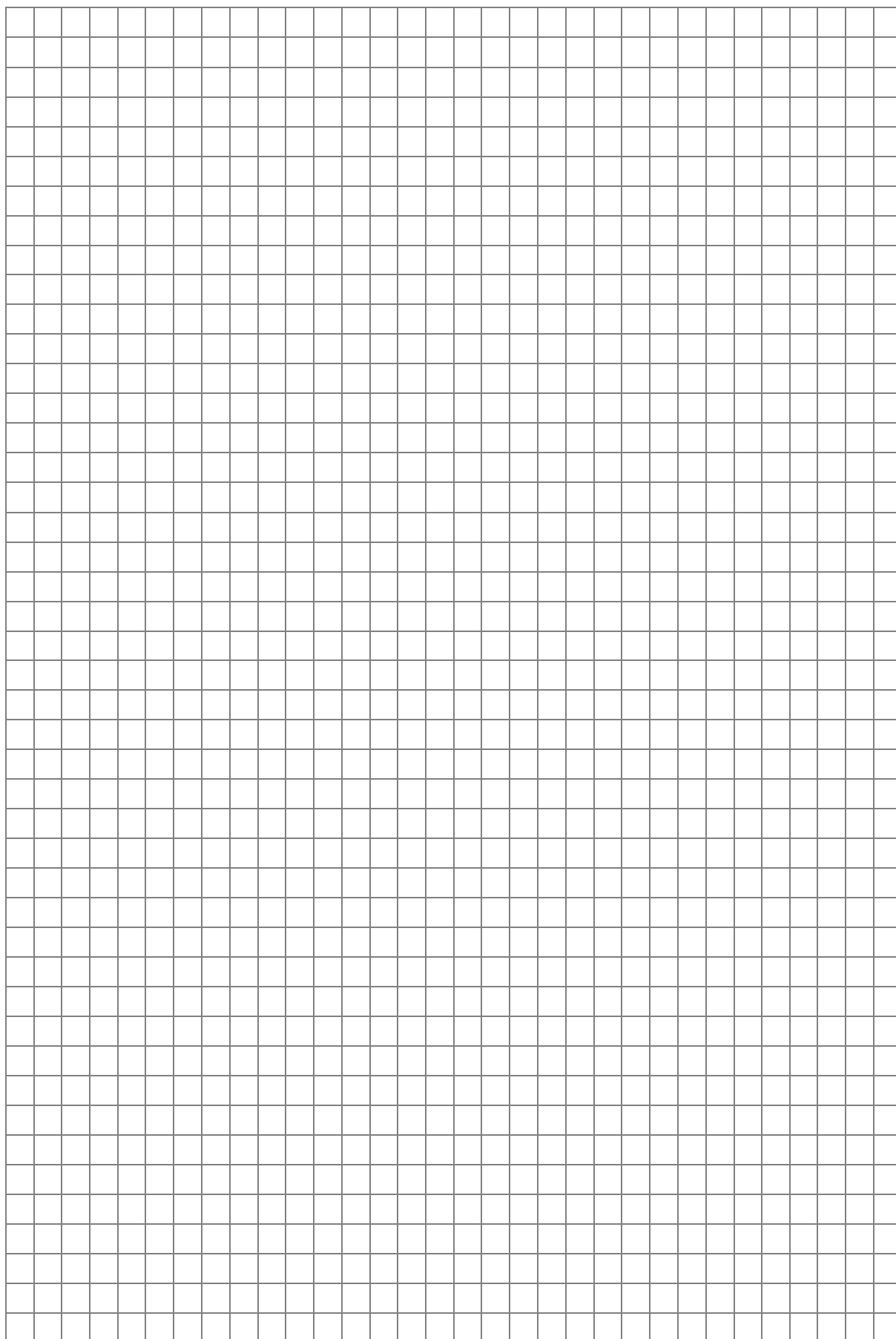


Dokończ zdanie. Otocz kółkiem właściwą odpowiedź.

Kąt  $\alpha$  w tym trapezie ma miarę

- A.  $50^\circ$
- B.  $60^\circ$
- C.  $70^\circ$
- D.  $80^\circ$

**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**



**Zadanie 11. (1 pkt)**

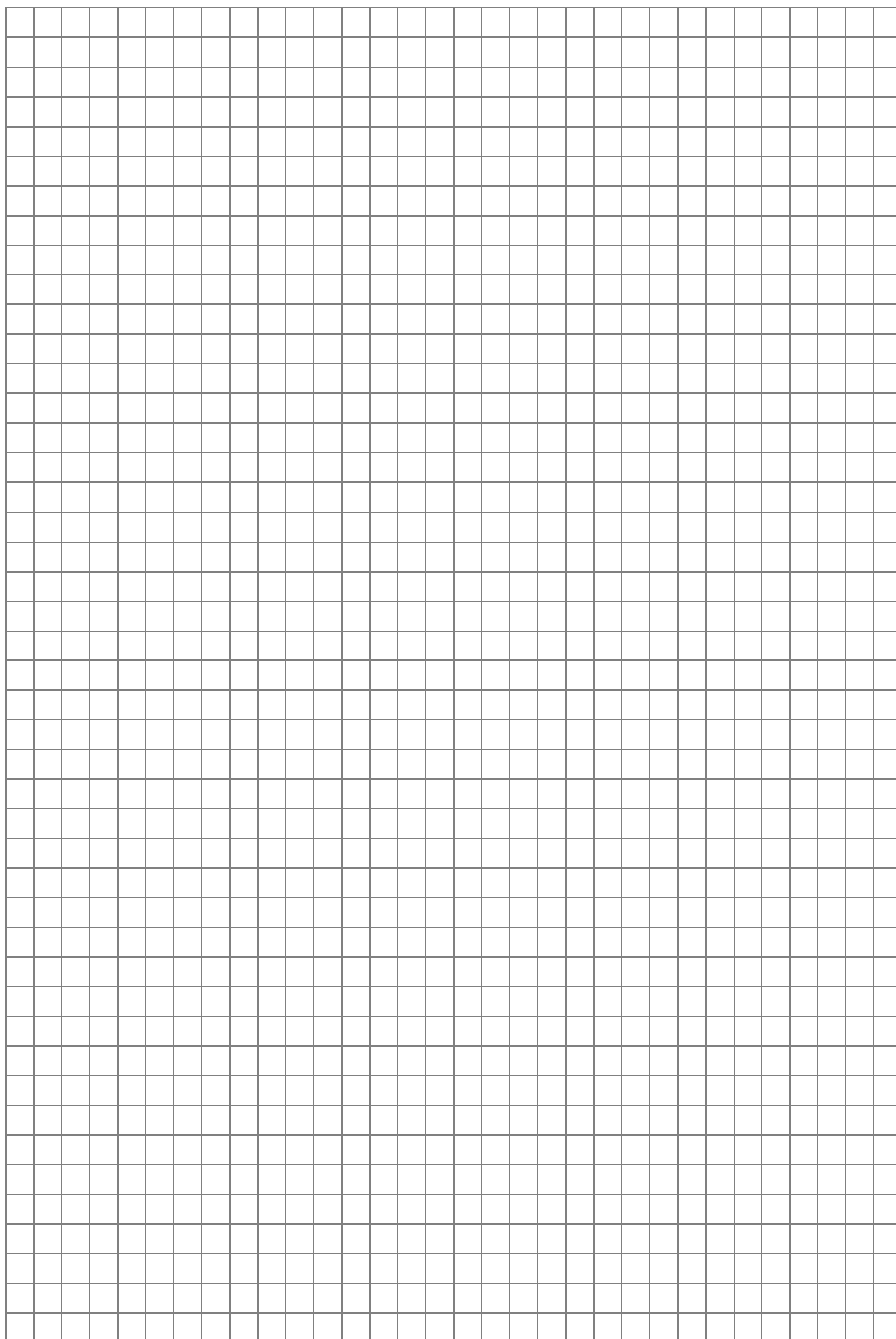
Dane są dwie bryły: ostrosłup i graniastosłup. Obie bryły mają takie same podstawy. Ostrosłup ma 6 wierzchołków.

Ile wierzchołków ma ten graniastosłup? Otocz kółkiem właściwą odpowiedź.

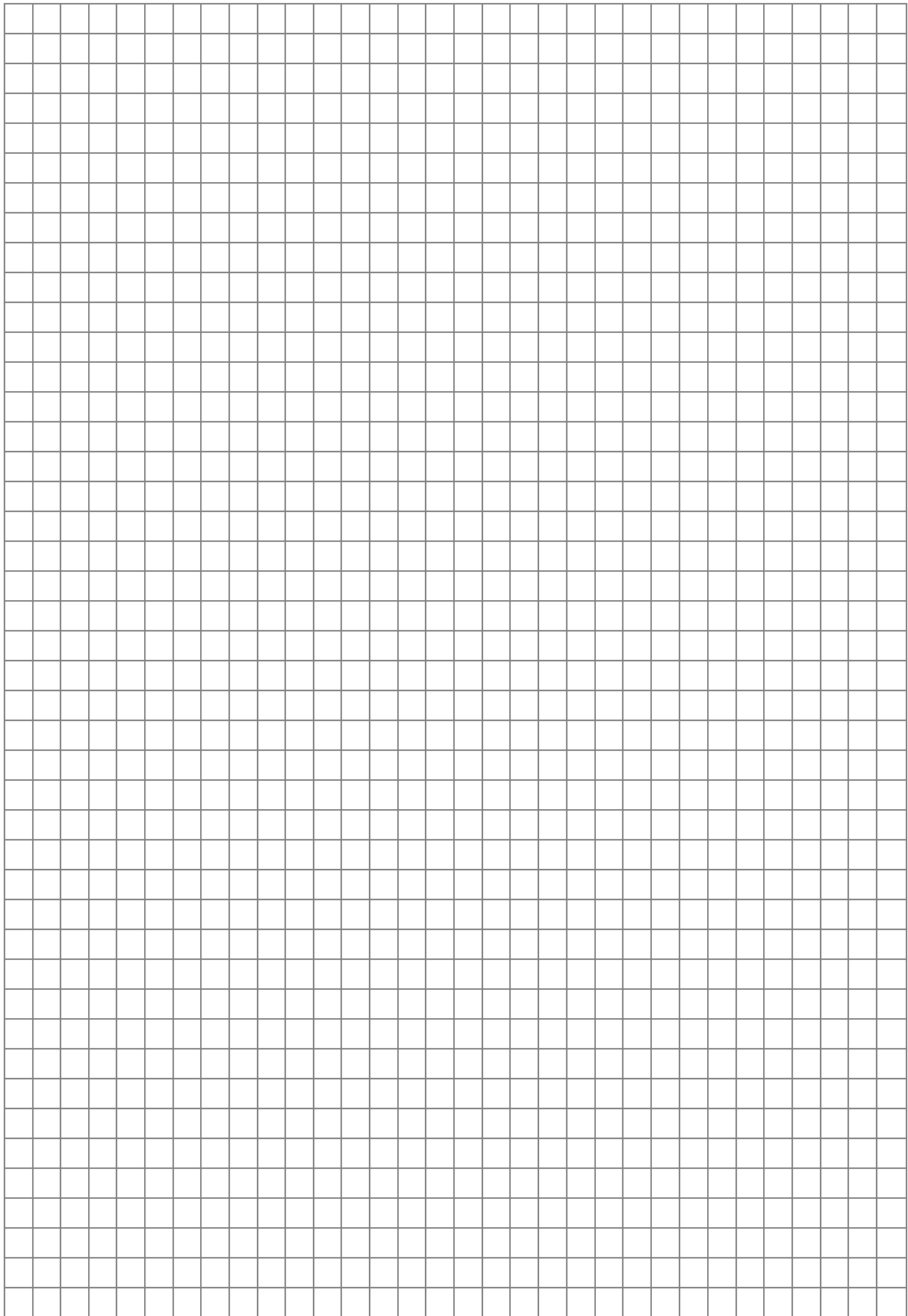
- A. 8
- B. 10
- C. 12
- D. 18



**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**







Odpowiedź: Wysokość  $h_B$  trójkąta  $ABC$  jest równa ..... cm.

**Zadanie 13. (1 pkt)**

Dane jest równanie:

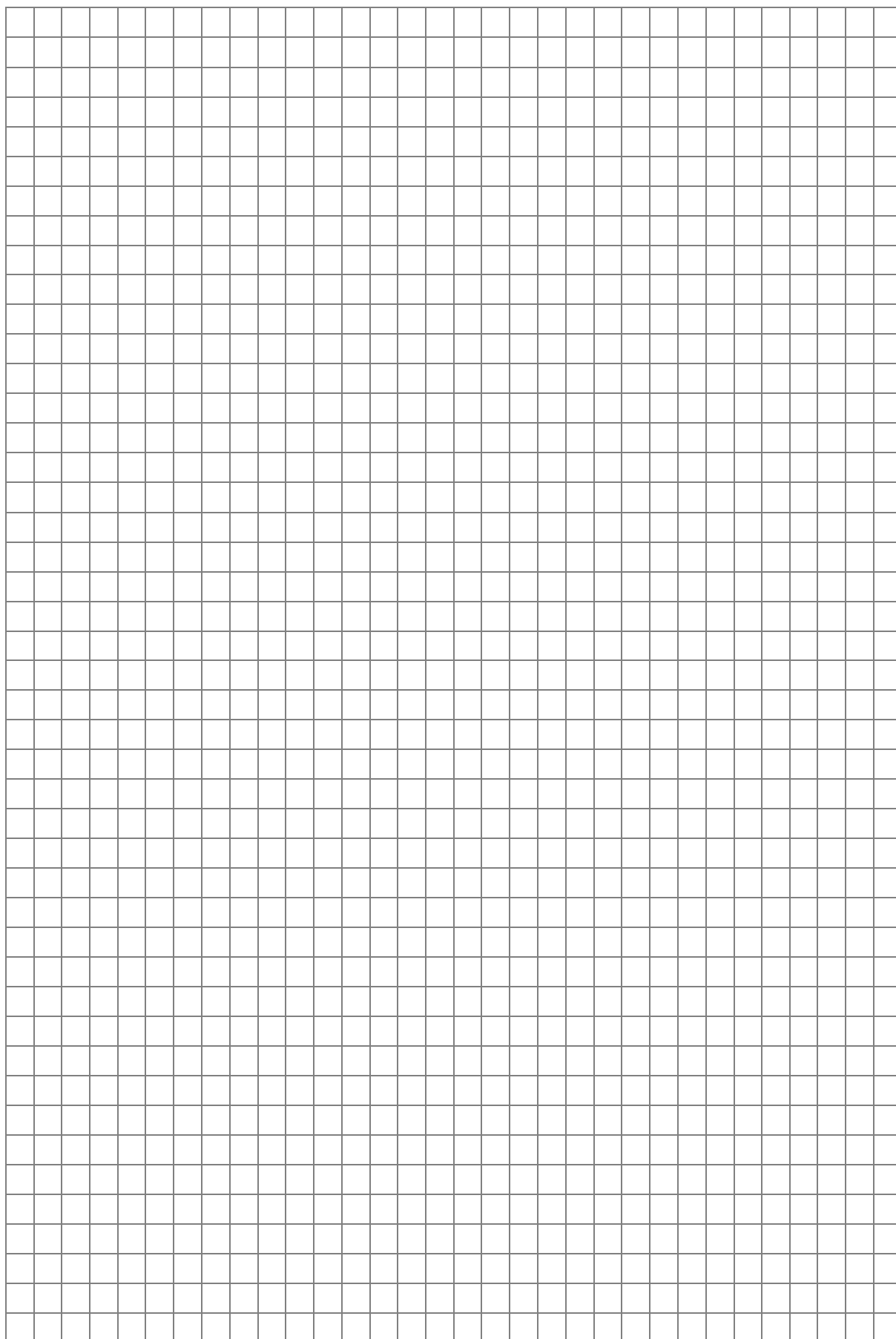
$$6x - 14 = 16 + 8x$$

Dokończ zdanie. Otocz kółkiem właściwą odpowiedź.

Rozwiązaniem tego równania jest liczba

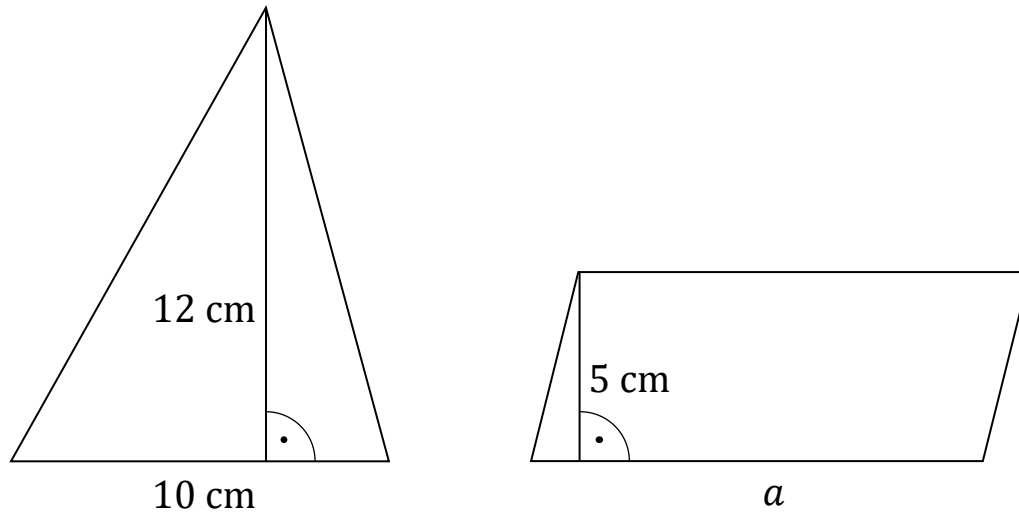
- A.  $-15$
- B.  $-1$
- C.  $1$
- D.  $15$

**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**



**Zadanie 14. (1 pkt)**

Na rysunku przedstawiono trójkąt i równoległobok oraz podano niektóre ich wymiary. Pola obu figur są takie same.

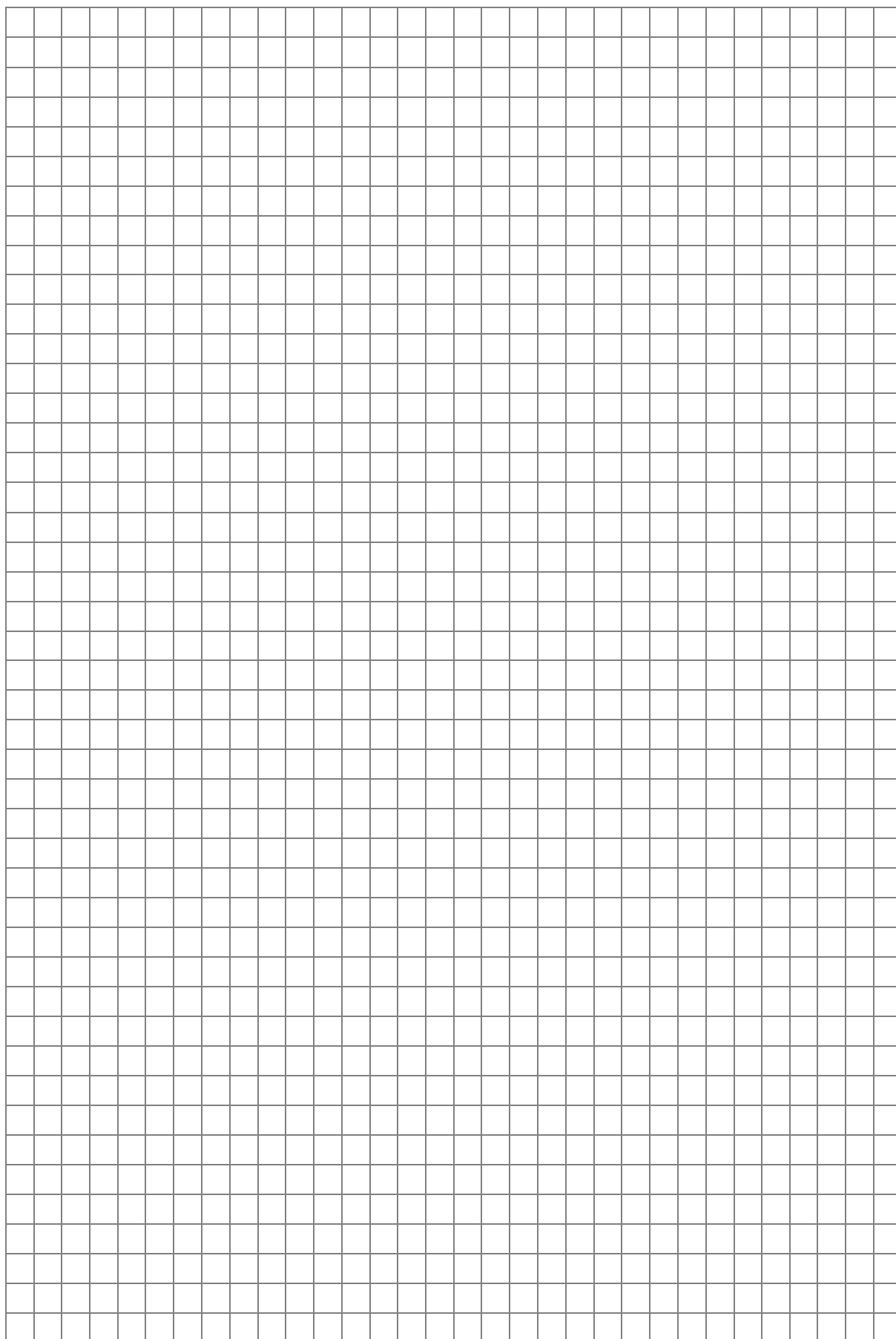


Dokończ zdanie. Otocz kółkiem właściwą odpowiedź.

Długość boku  $a$  równoległoboku jest równa

- A. 10 cm
- B. 12 cm
- C. 24 cm
- D. 60 cm

**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**



**Zadanie 15. (1 pkt)**

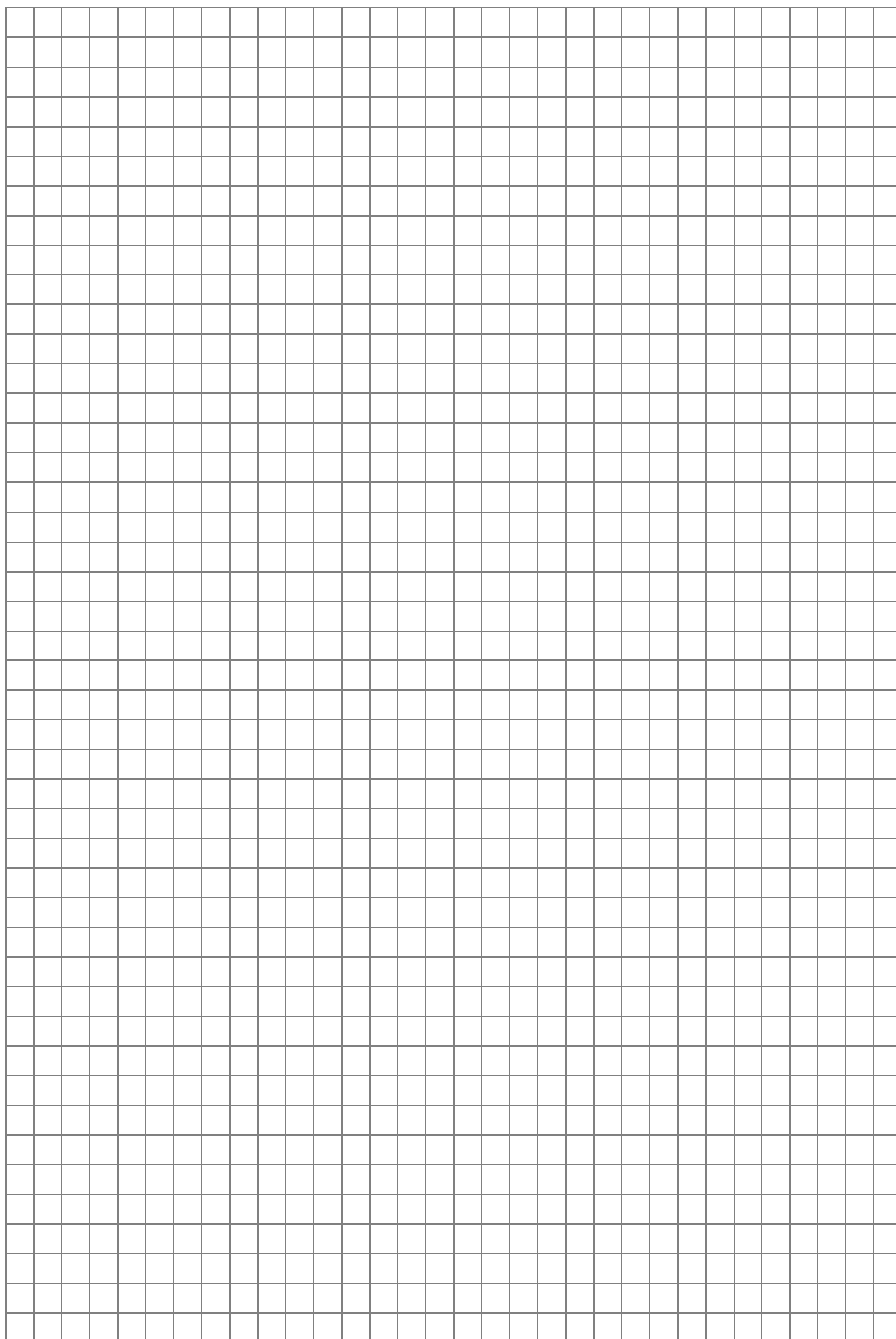
Spośród liczb jednocyfrowych wybieramy dwie różne liczby pierwsze i mnożymy jedną przez drugą.

Jaki największy wynik można uzyskać w ten sposób? Otocz kółkiem właściwą odpowiedź.

- A. 21
- B. 35
- C. 45
- D. 63



**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**



**Zadanie 16. (1 pkt)**

W pudełku jest 18 kulek, które są w kolorze białym lub w kolorze czarnym. Kulek białych jest dwa razy więcej niż czarnych.

Losujemy jedną kulkę.

Dokończ zdanie. Otocz kółkiem właściwą odpowiedź.

Prawdopodobieństwo wylosowania kulki białej jest równe

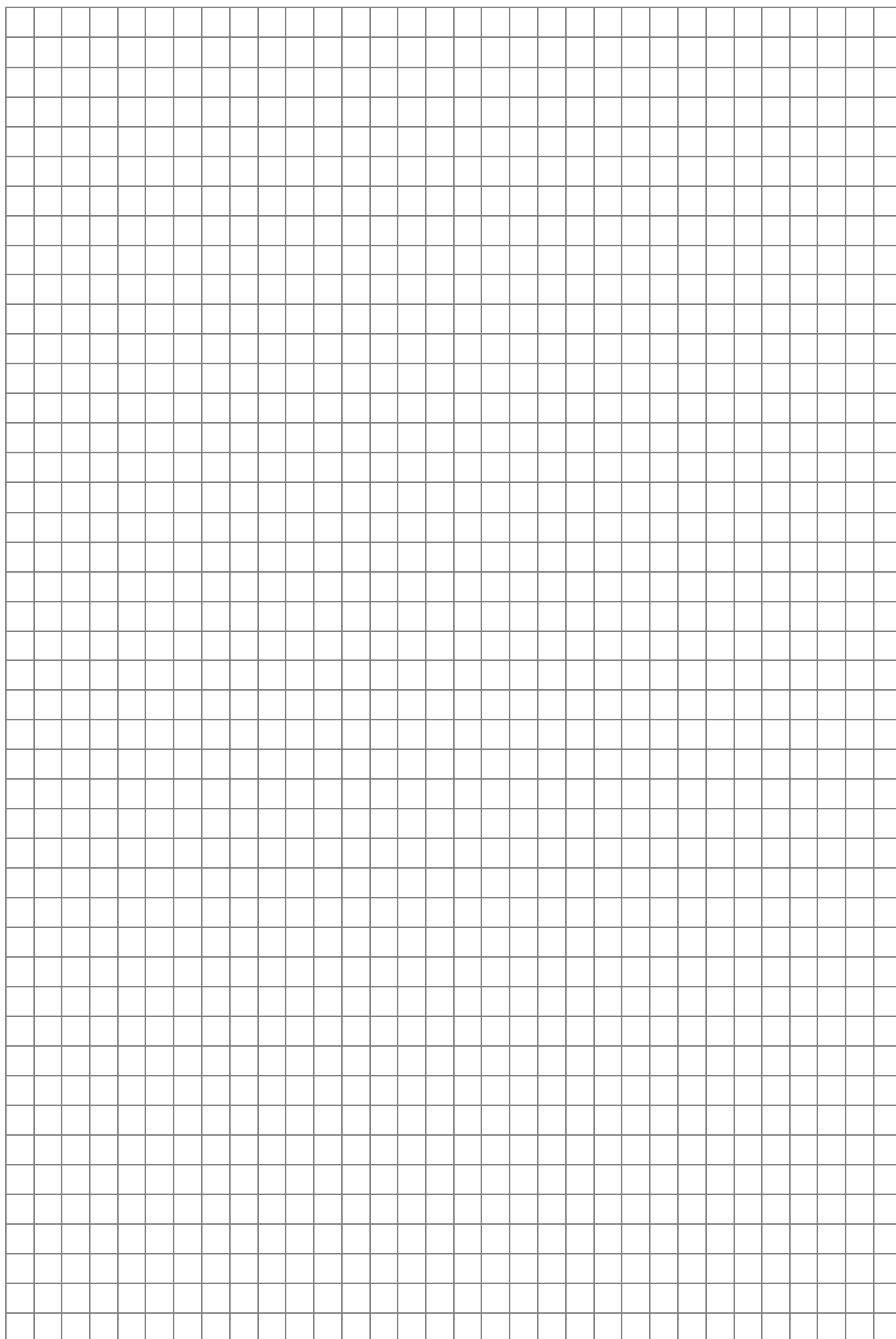
A.  $\frac{1}{18}$

B.  $\frac{6}{18}$

C.  $\frac{9}{18}$

D.  $\frac{12}{18}$

**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**

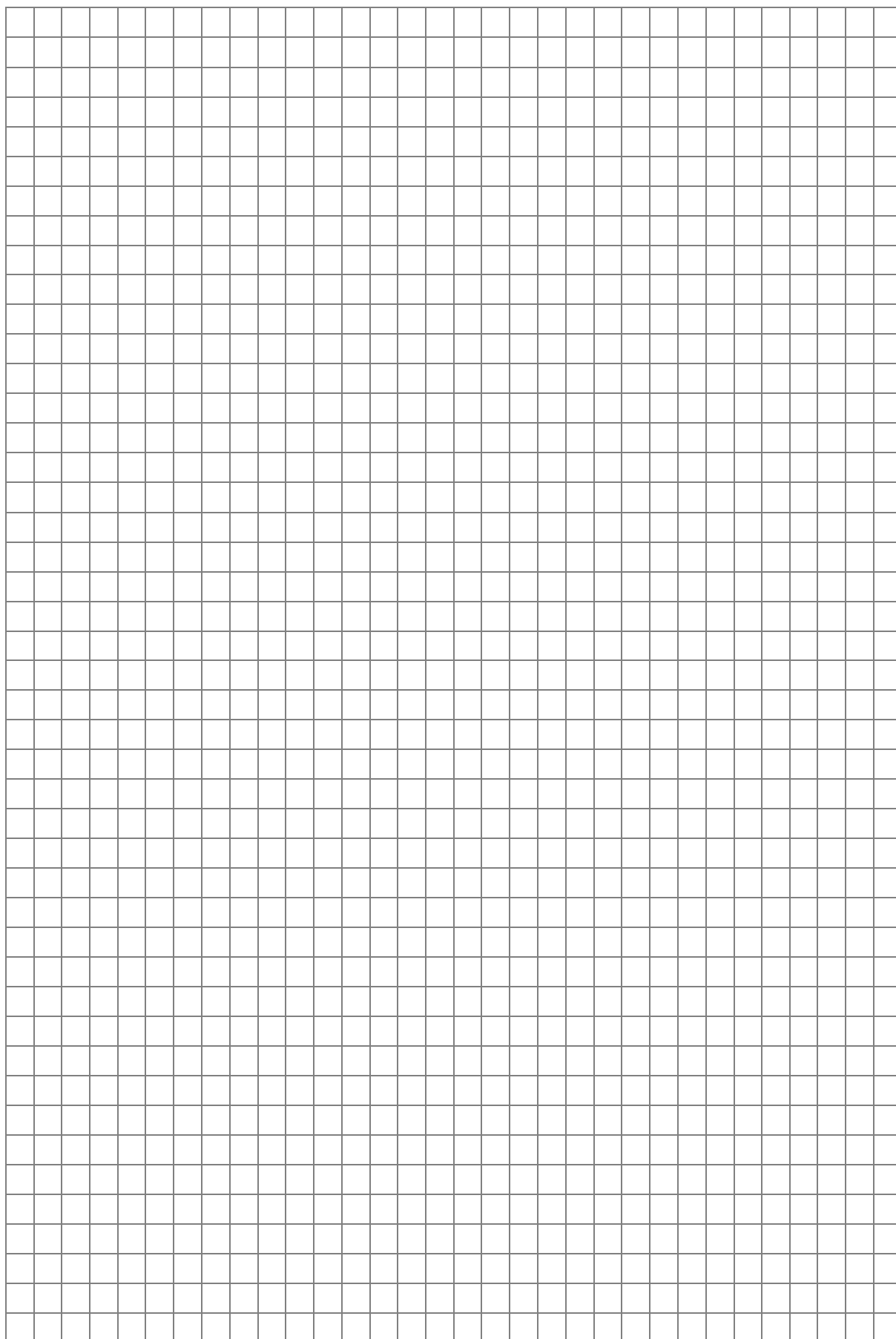


**Zadanie 17. (1 pkt)**

Uzupełnij działanie. Wpisz odpowiednią liczbę w wyznaczone miejsce, aby wynik dzielenia był prawidłowy.

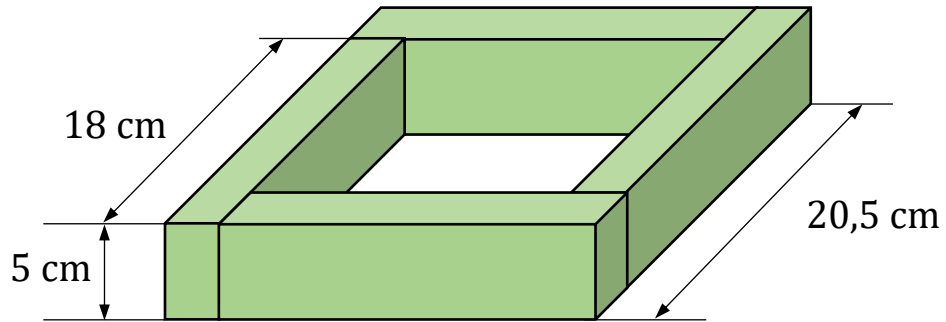
$$34\ 000 : \begin{array}{|c|c|c|c|c|c|c|c|c|c|c|c|c|c|c|} \hline & & & & & & & & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & & & & & & & & \\ \hline \end{array} = 3,4$$

**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**



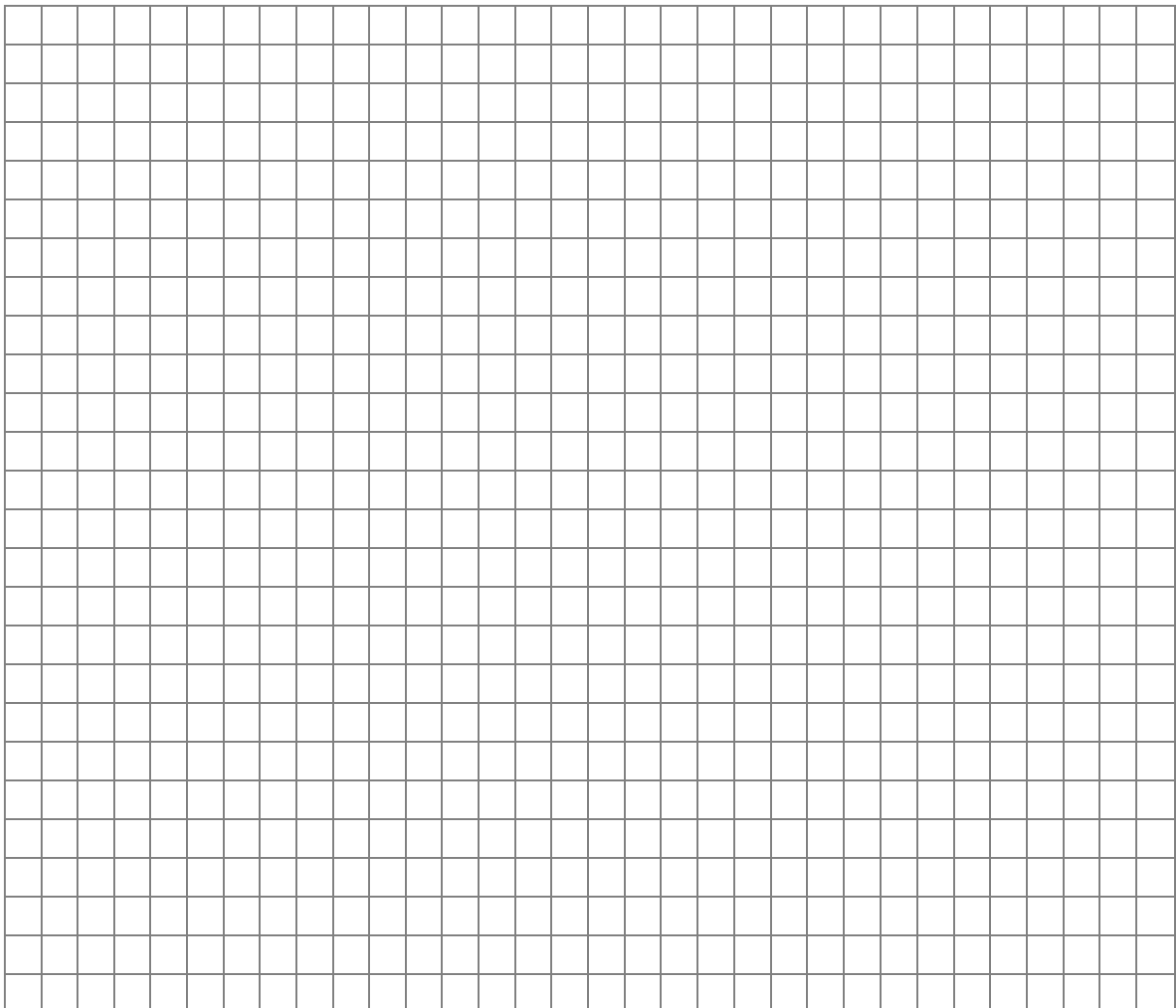
**Zadanie 18. (2 pkt)**

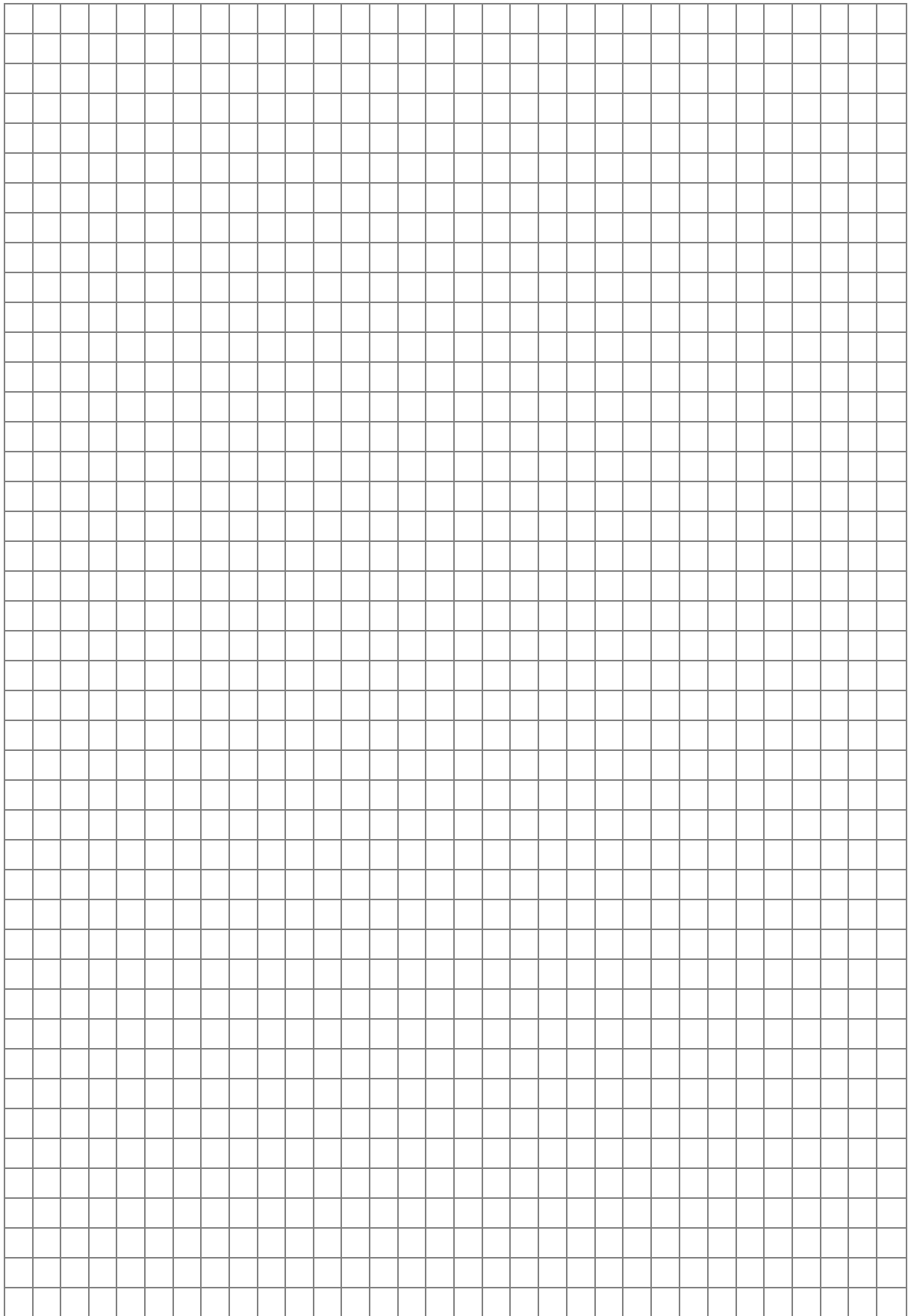
Z czterech prostopadłościennych klocek o jednakowych wymiarach ułożono figurę. Kształt i wybrane wymiary tej figury przedstawiono na rysunku.



Oblicz objętość jednego klocka.

Zapisz obliczenia i odpowiedź.





Odpowiedź: Objętość jednego klocka jest równa .....  $\text{cm}^3$ .

**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**

