

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

KOD UCZNI

--	--	--

PESEL

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

Miejsce na naklejkę.
Sprawdź, czy kod na naklejce to
O-900.



Egzamin ósmoklasisty Matematyka

DATA: **3 grudnia 2024 r.**

GODZINA ROZPOCZĘCIA: **9:00**

CZAS PRACY: **do 150 minut**

Instrukcja dla ucznia

TEST DIAGNOSTYCZNY

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-**900**-2412

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 fragment etykiety pewnego opakowania śmietany.

Śmietana	
Wartość odżywcza w 100 g produktu:	
tłuszcz	18 g
węglowodany	4 g
białko	3 g
sól	0,15 g

Odpowiedz na dwa pytania. Otocz kółkiem TAK albo NIE.

1. Czy w opakowaniu zawierającym 200 g tej śmietany jest 0,6 g białka?

TAK

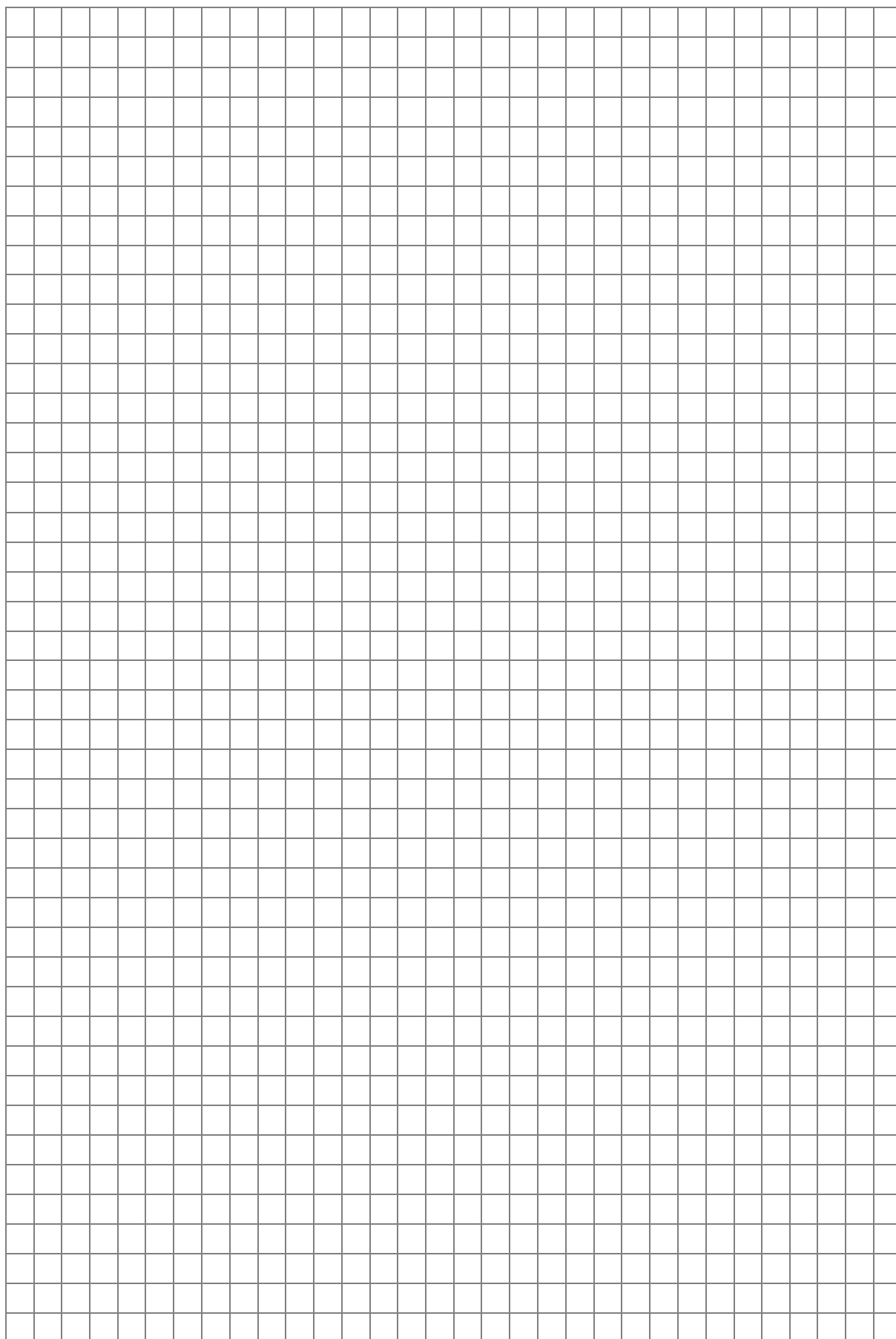
NIE

2. Czy w dowolnej porcji tej śmietany masa tłuszczu jest 12 razy większa od masy soli?

TAK

NIE

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 2. (1 pkt)

Średnia arytmetyczna trzech liczb x , y , z jest równa 12.

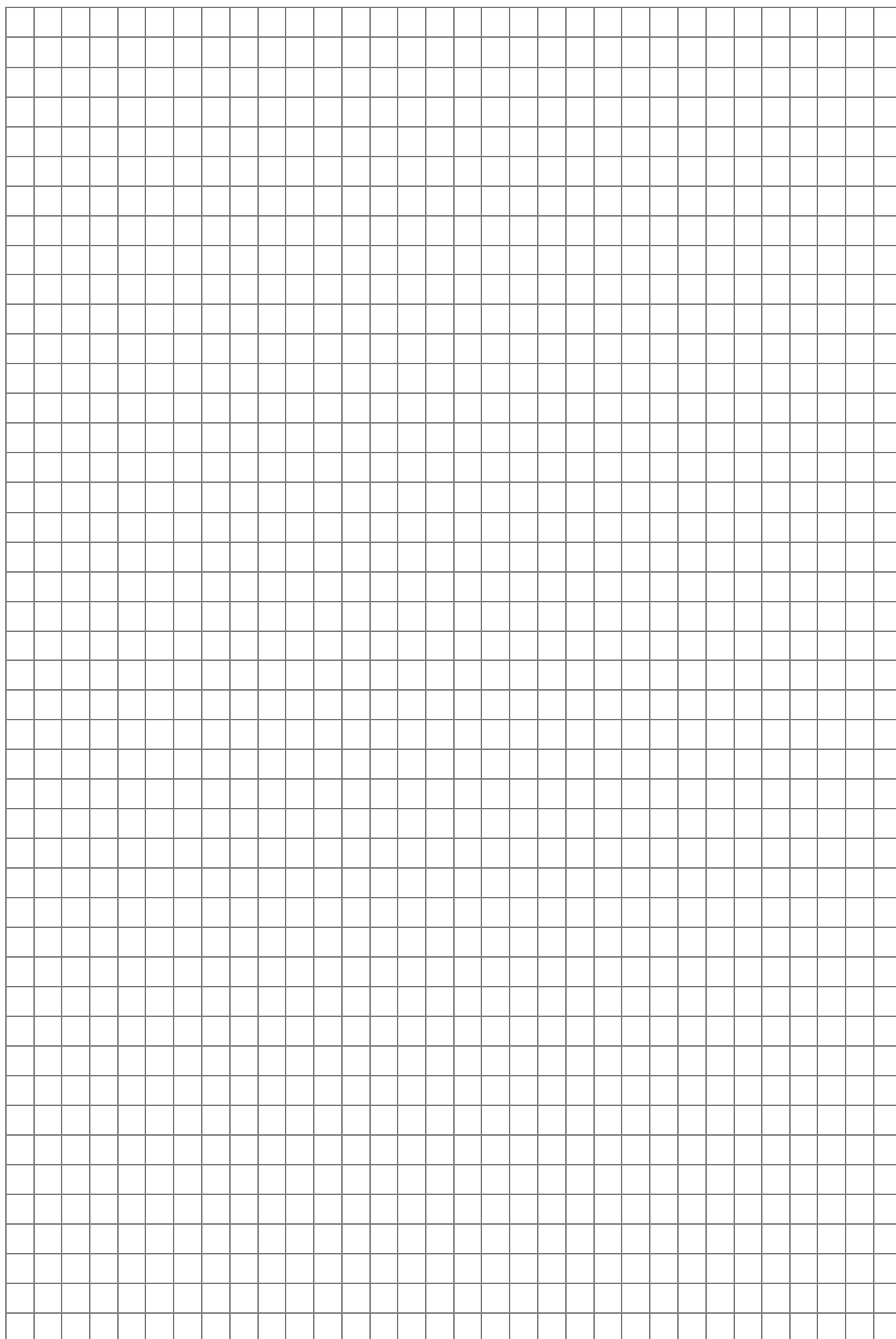
Wiadomo, że $x = 6$.

Dokończ zdanie. Otocz kółkiem jedną dobrą odpowiedź: A, B, C albo D.

Średnia arytmetyczna dwóch liczb y i z jest równa

- A. 6
- B. 8
- C. 10
- D. 15

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 3. (2 pkt)

Odpowiedz na dwa pytania. Otocz kółkiem TAK albo NIE.

1. Czy wartość wyrażenia $5^2 \cdot 5^3 \cdot 5^5$ jest równa $(5^5)^2$?

TAK

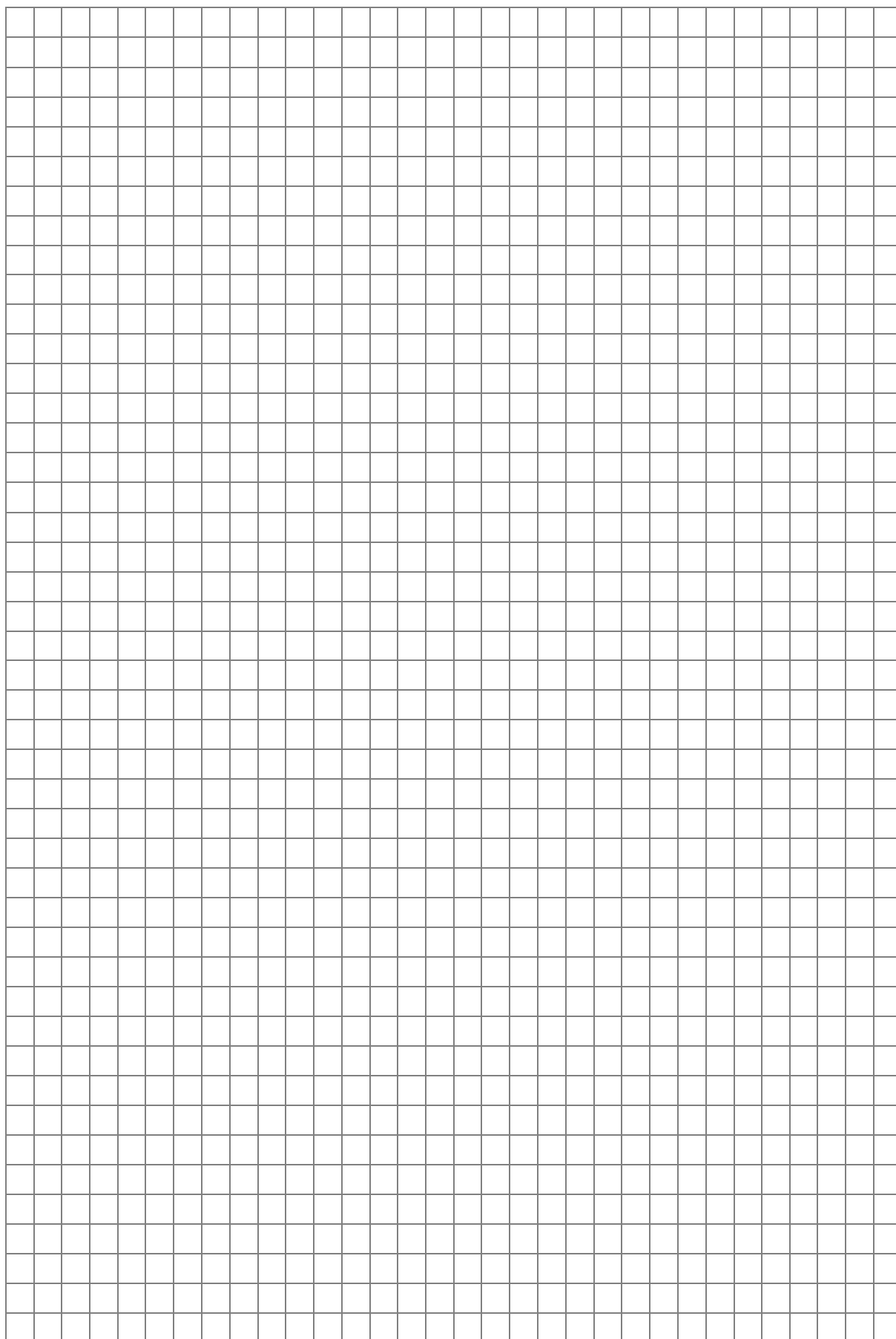
NIE

2. Czy wyrażenia $\frac{2^3 \cdot 3^3}{6}$ oraz $\left(\frac{12}{5} : \frac{2}{5}\right)^2$ mają taką samą wartość?

TAK

NIE

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 4. (1 pkt)

Dane są cztery wyrażenia:

I. $\sqrt{2} \cdot \sqrt{10}$

II. $2\sqrt{3}$

III. $2\sqrt{6}$

IV. $\frac{1}{2}\sqrt{24}$

Które z tych wyrażeń jest równe $\sqrt{12}$?

Otocz kółkiem jedną dobrą odpowiedź: A, B, C albo D.

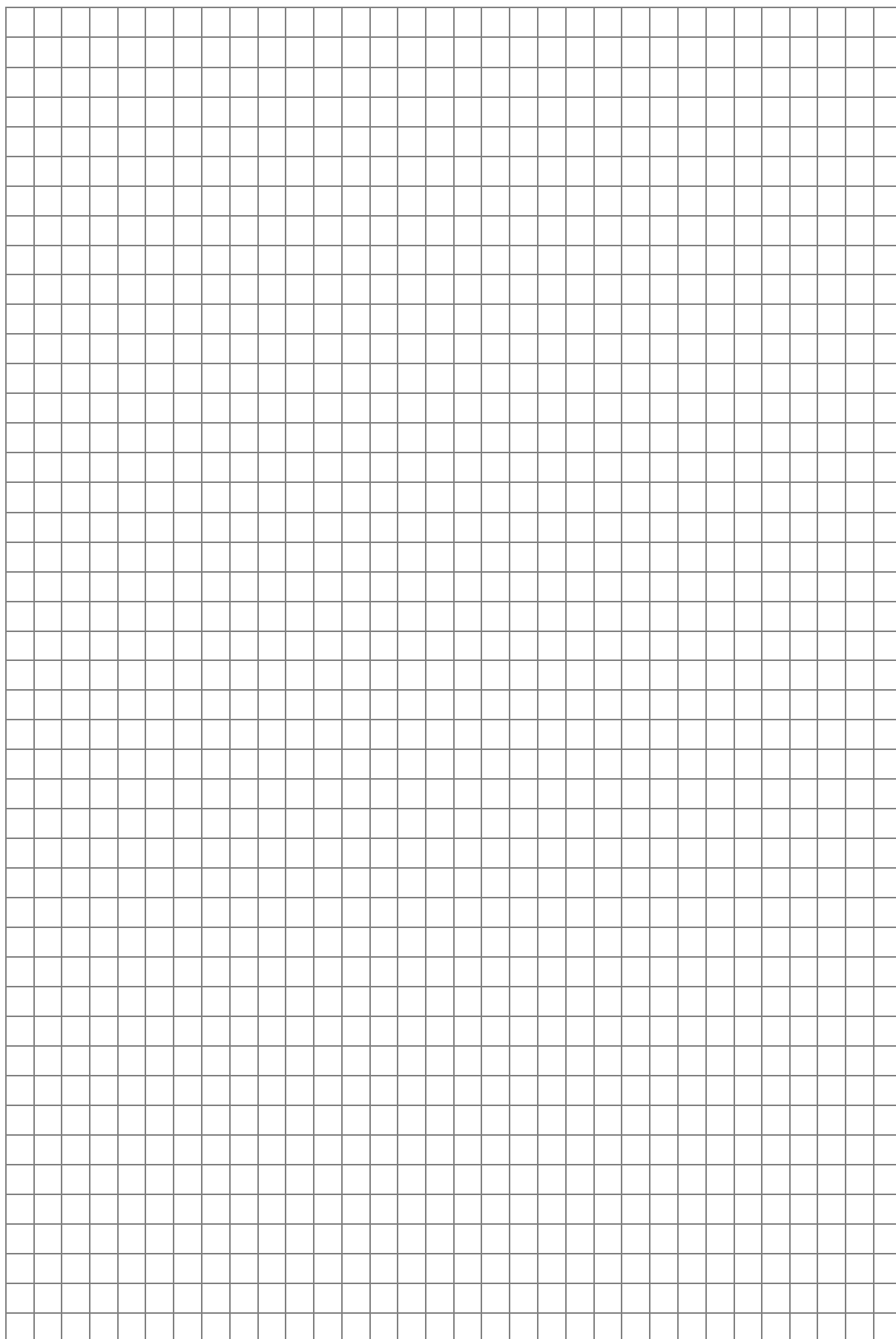
A. I.

B. II.

C. III.

D. IV.

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)

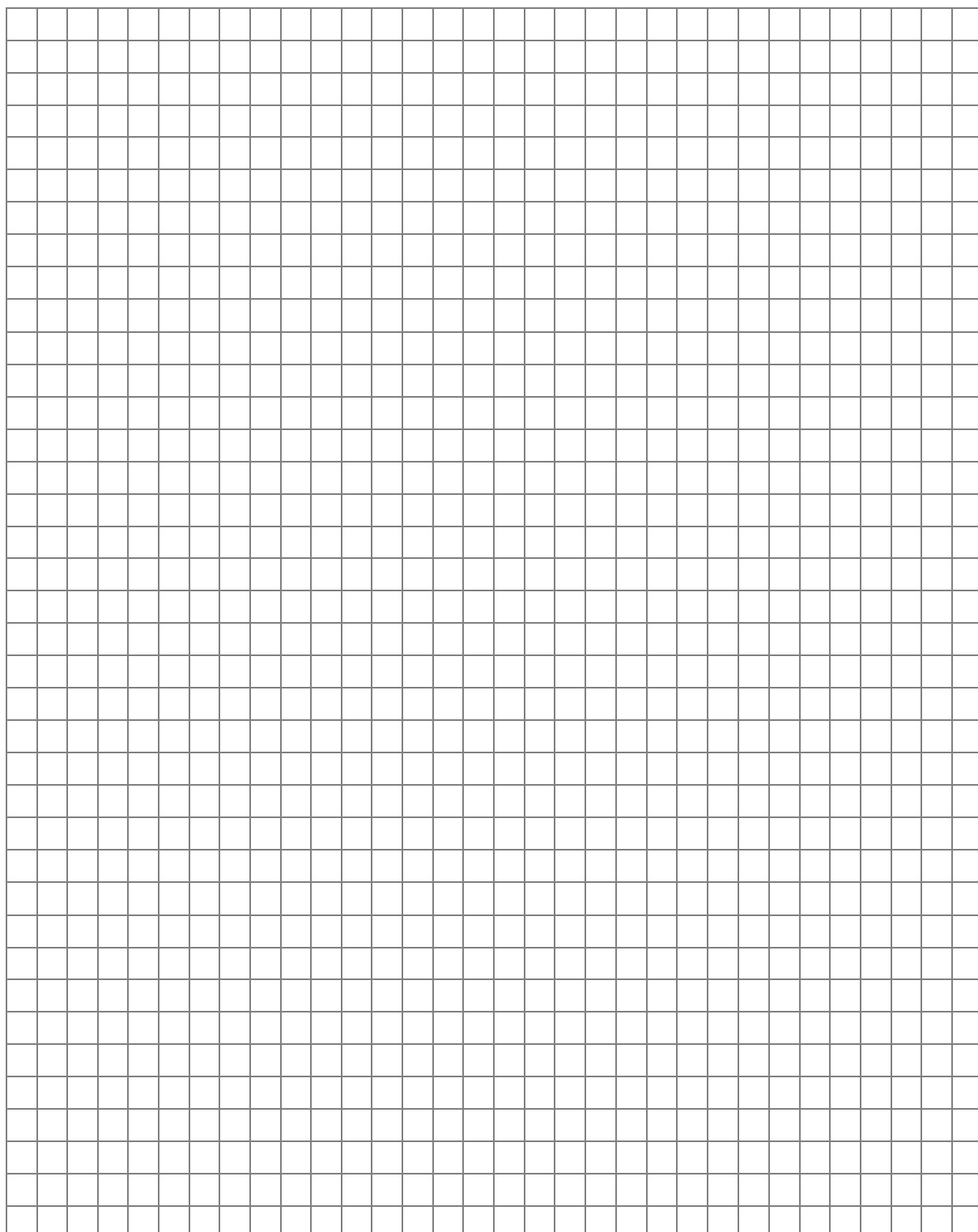


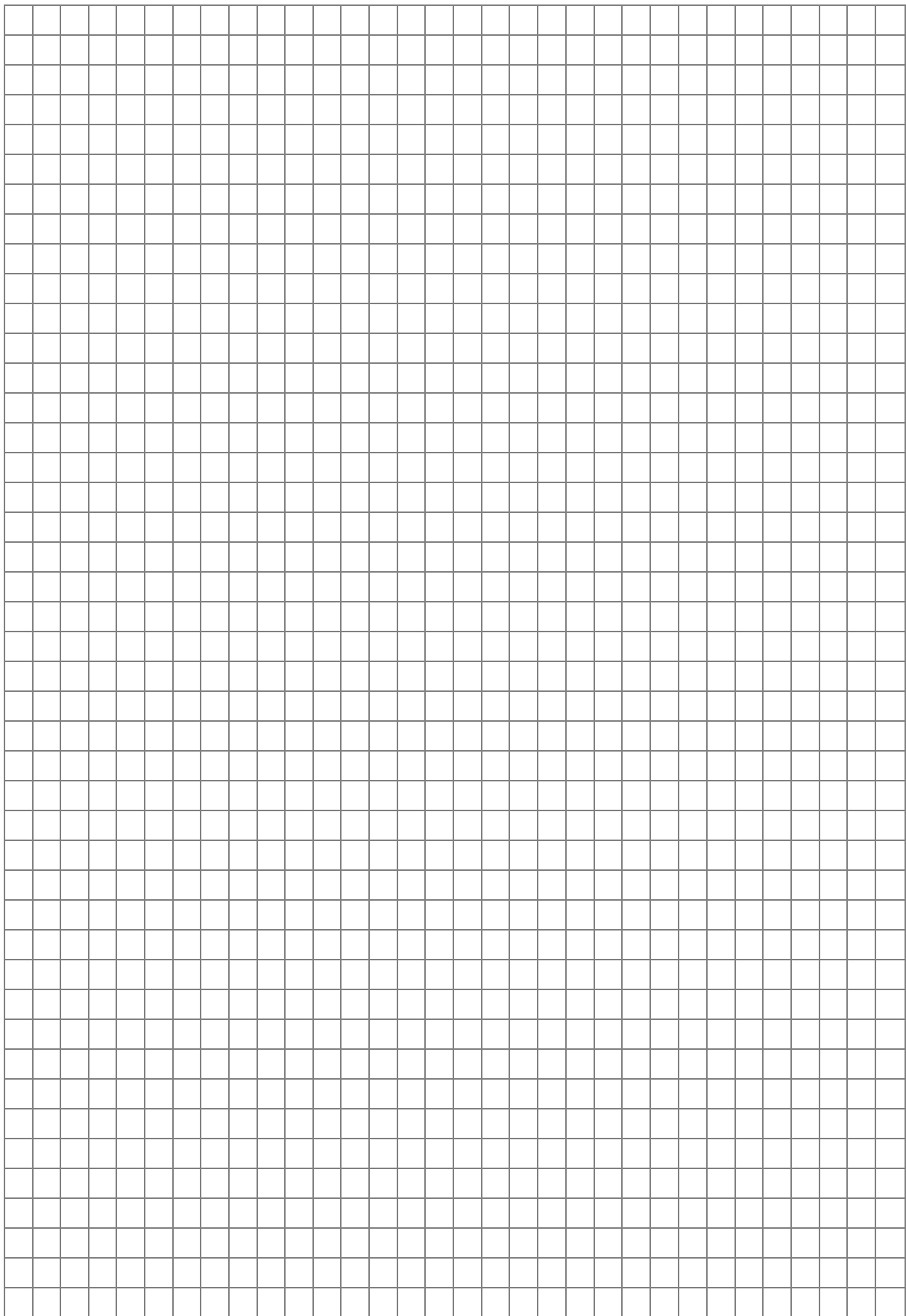
Zadanie 5. (2 pkt)

Samochód przejechał w 2 minuty odcinek drogi o długości 3 km.

Oblicz prędkość tego samochodu na tym odcinku drogi. Wynik wyraż w $\frac{\text{km}}{\text{h}}$.

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.



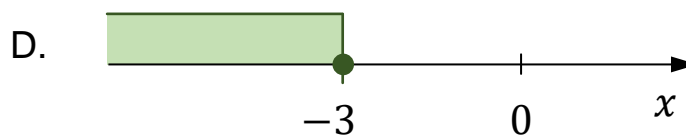
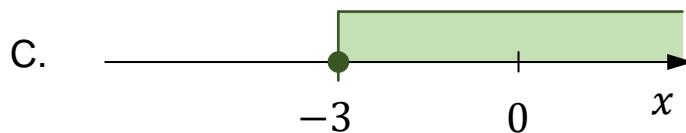
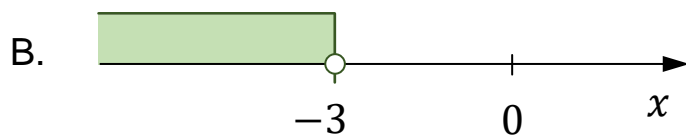
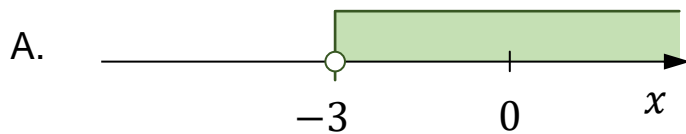
Odpowiedź: Prędkość tego samochodu była równa $\frac{\text{km}}{\text{h}}$.

Zadanie 6. (1 pkt)

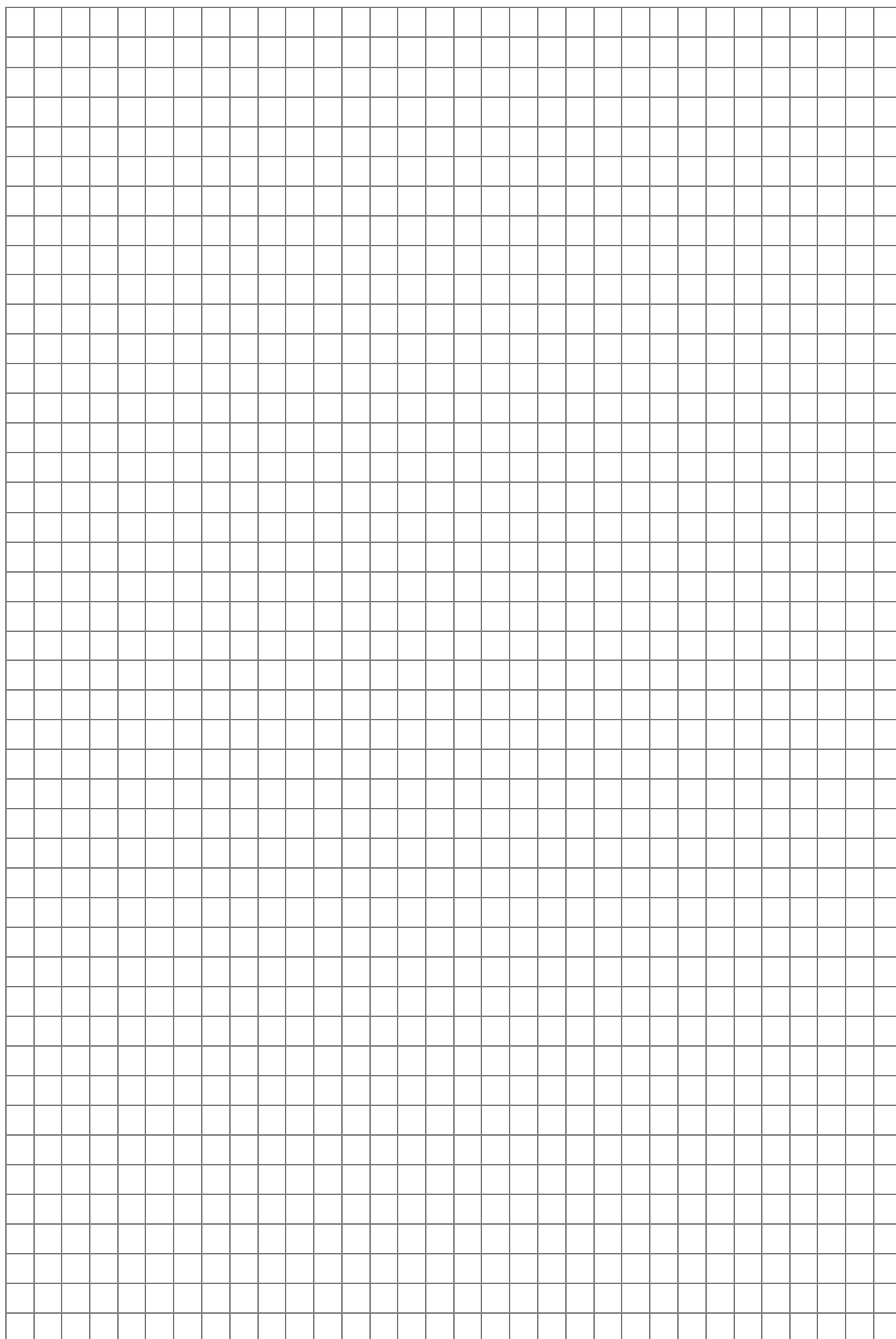
Dana jest nierówność $x \geq -3$.

Na którym rysunku poprawnie zaznaczono na osi liczbowej zbiór wszystkich liczb rzeczywistych x spełniających tę nierówność?

Otocz kółkiem jedną dobrą odpowiedź: A, B, C albo D.



Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 7. (1 pkt)

Dokończ zdanie. Otocz kółkiem jedną dobrą odpowiedź: A, B, C albo D.

Wyrażenie $b(b - a) - a(2 - b)$ można przekształcić równoważnie do postaci

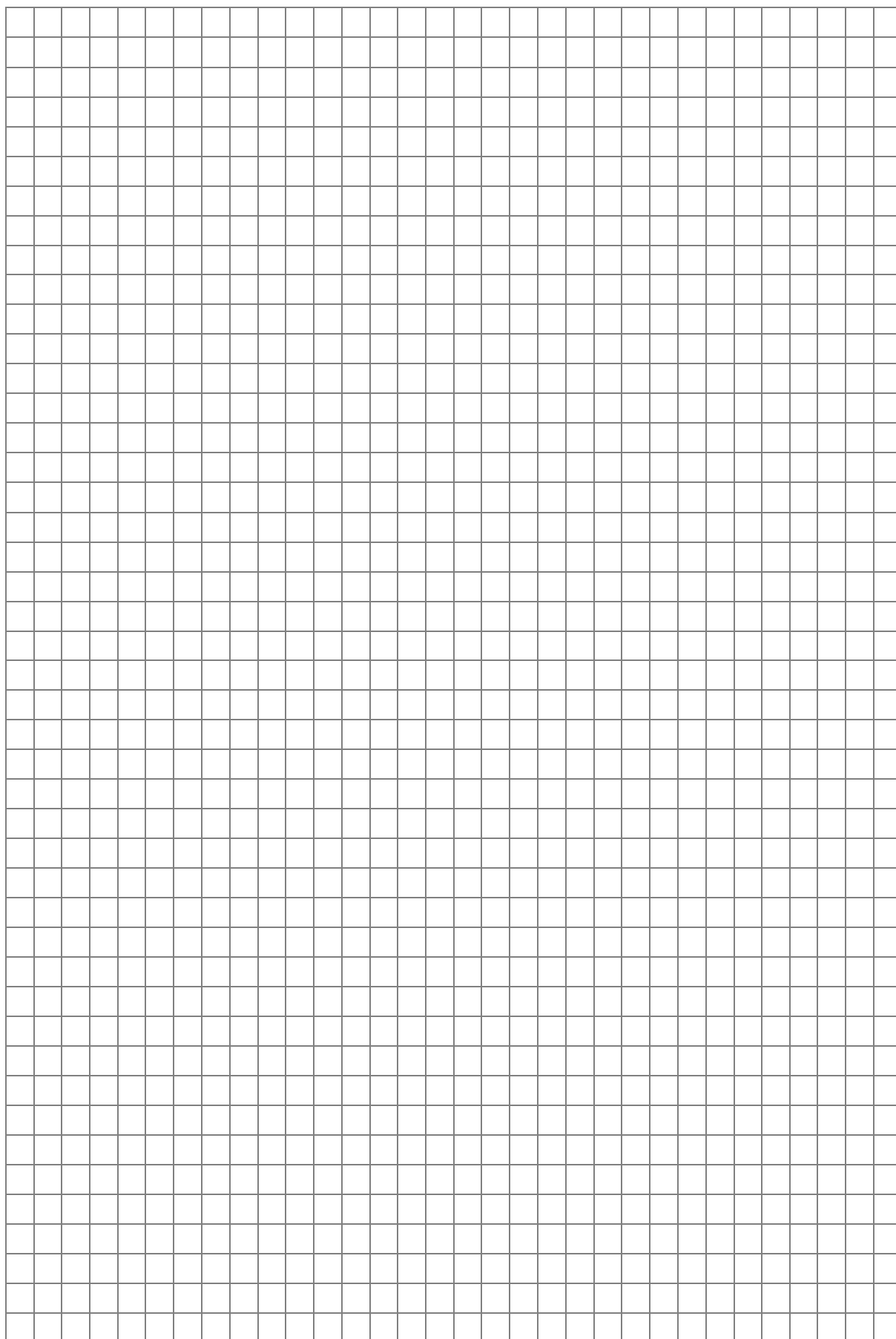
A. $b - 3a$

B. $b^2 - 2a$

C. $b^2 - 3a - b$

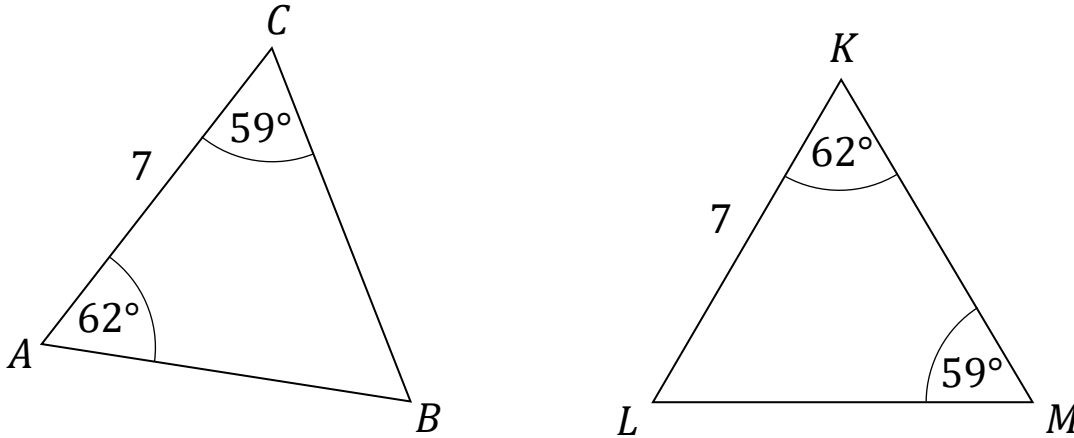
D. $b^2 - 2ab - 2a$

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 8. (2 pkt)

Na rysunku przedstawiono dwa trójkąty: ABC i KLM , podano długości boków AC i KL oraz zaznaczono miary niektórych kątów.



Odpowiedz na dwa pytania. Otocz kółkiem TAK albo NIE.

1. Czy trójkąt KLM jest równoramienny?

TAK

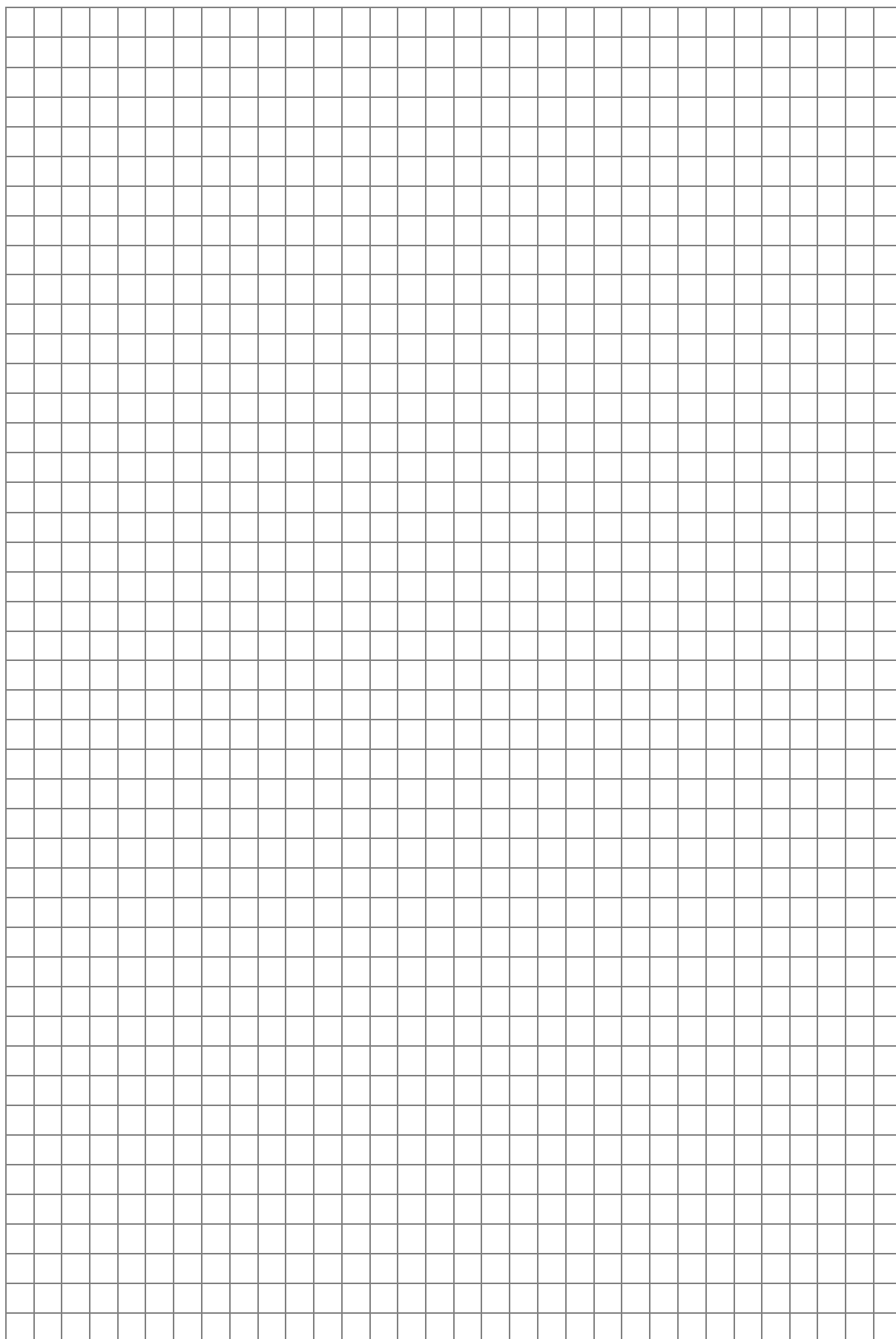
NIE

2. Czy trójkąty ABC i KLM są przystające?

TAK

NIE

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 9. (1 pkt)

W pudełku znajdują się kule różniące się tylko kolorem:

białe, czerwone i niebieskie.

Kul białych jest 5, kul czerwonych jest 3 razy więcej niż białych.

Kul niebieskich jest o 5 mniej niż czerwonych.

Z pudełka losujemy jedną kulę.

Dokończ zdanie. Otocz kółkiem jedną dobrą odpowiedź: A, B, C albo D.

Prawdopodobieństwo wylosowania kuli białej jest równe

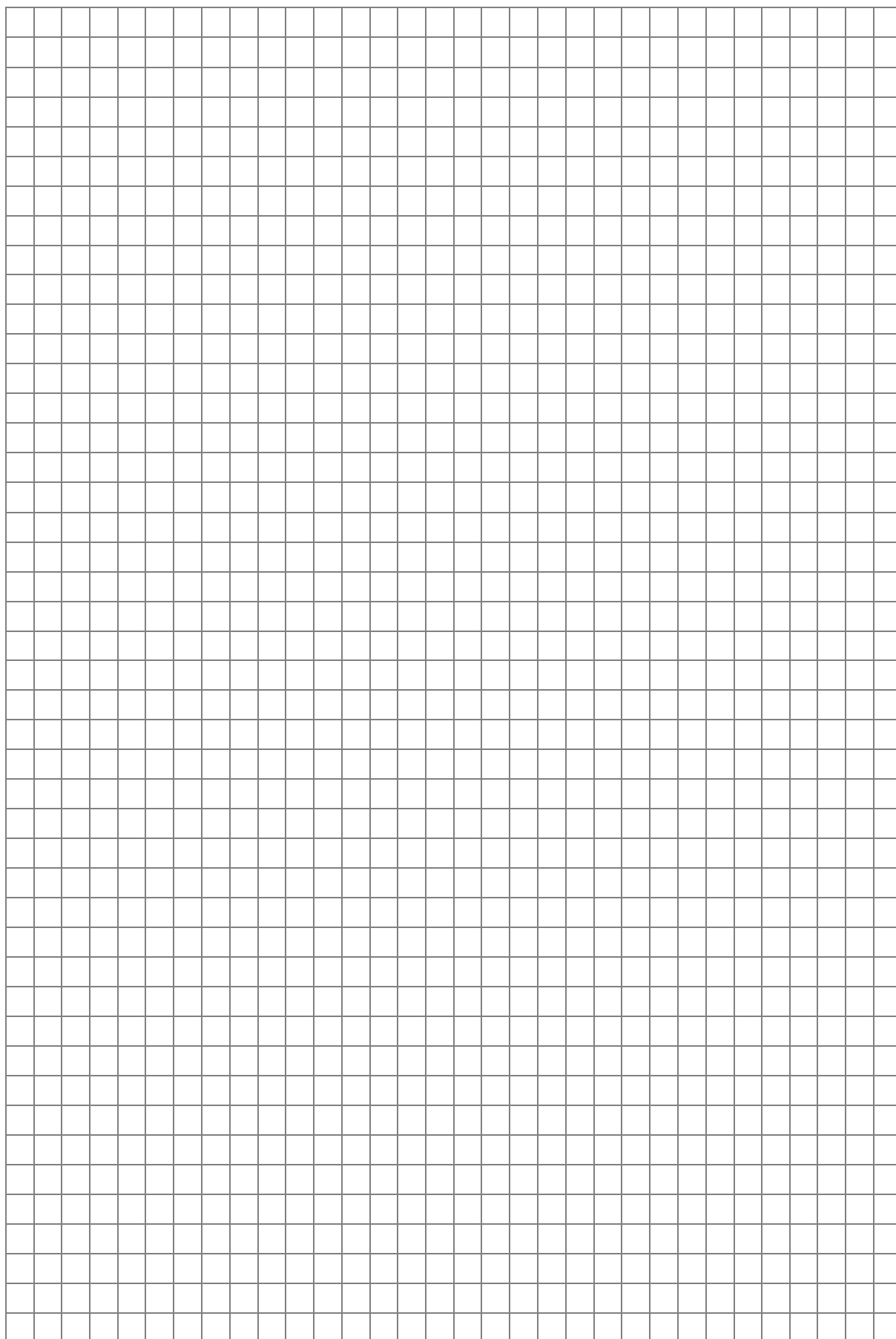
A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{5}$

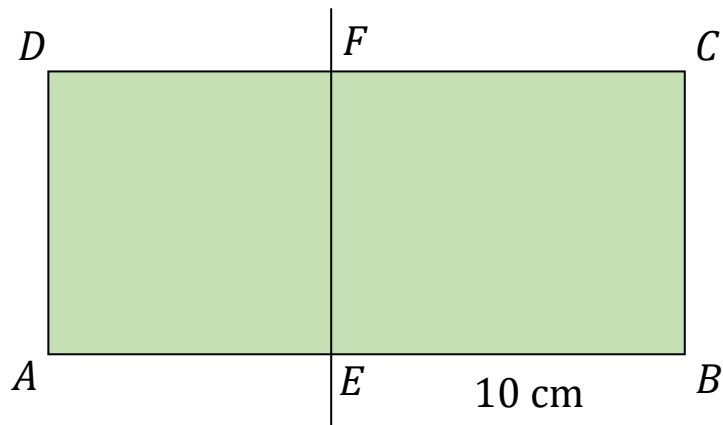
D. $\frac{1}{6}$

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 10. (1 pkt)

Prostokąt $ABCD$ podzielono prostą EF na kwadrat $AEFD$ i prostokąt $EBCF$ (zobacz rysunek). Obwód prostokąta $EBCF$ jest równy 36 cm, a długość boku EB jest równa 10 cm.

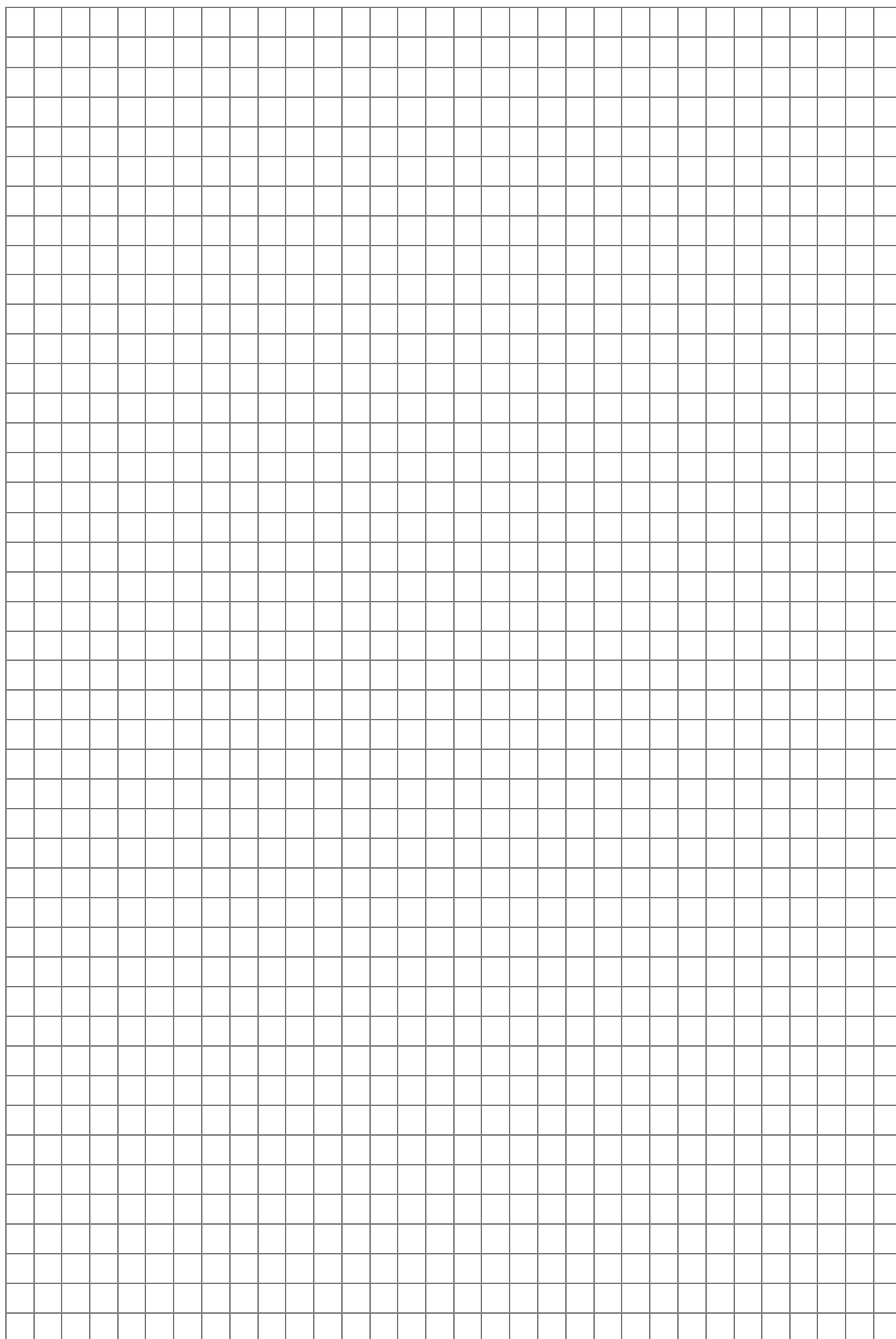


Dokończ zdanie. Otocz kółkiem jedną dobrą odpowiedź: A, B, C albo D.

Pole kwadratu $AEFD$ jest równe

- A. 8 cm^2
- B. 16 cm^2
- C. 32 cm^2
- D. 64 cm^2

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)

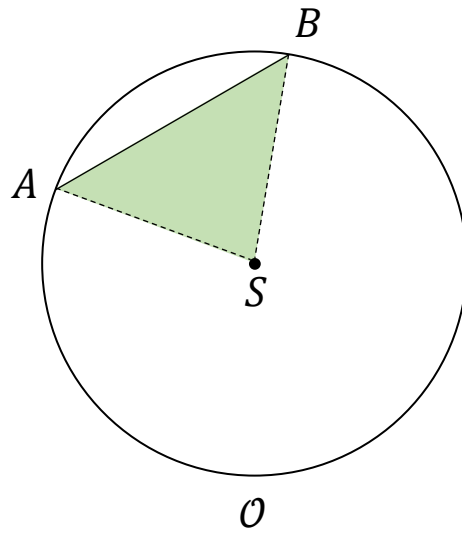


Zadanie 11. (1 pkt)

Dany jest okrąg O , którego średnica ma długość 20 cm.

Odcinek AB ma długość 12 cm i jest cięciwą tego okręgu.

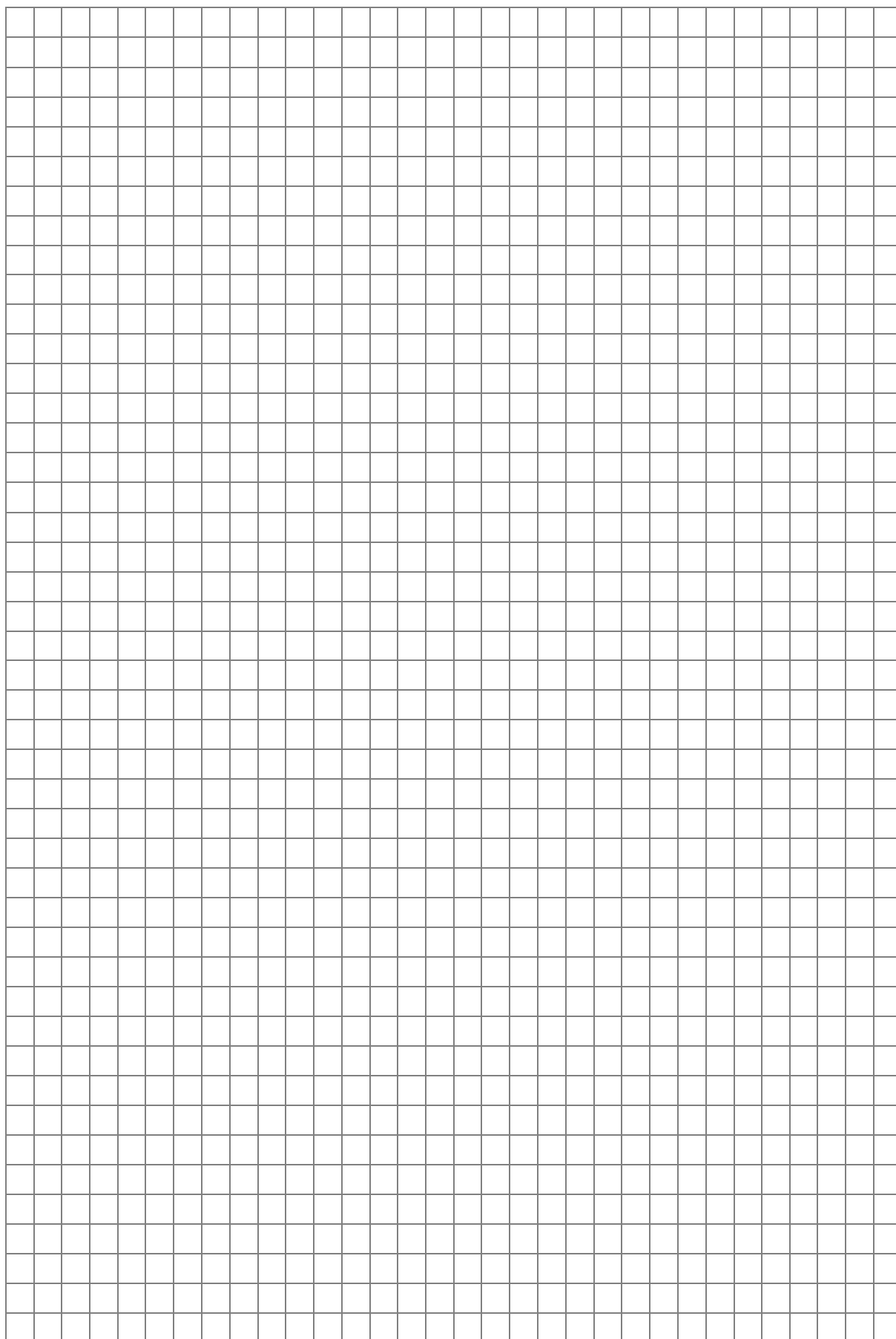
Punkty A i B połączono z punktem S , który jest środkiem tego okręgu, w taki sposób, że powstał trójkąt ASB (zobacz rysunek).



Uzupełnij zdanie.

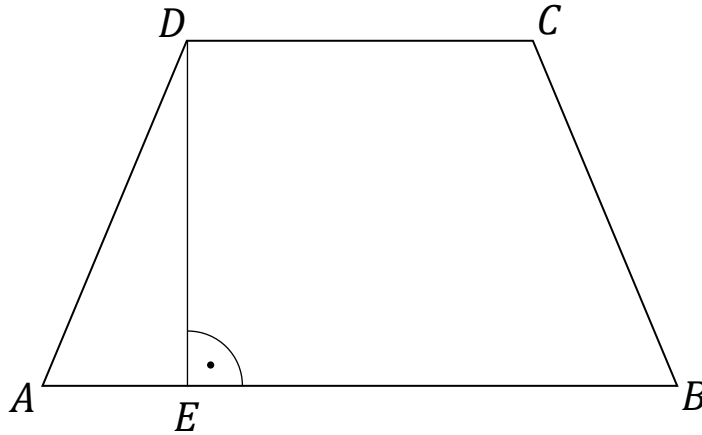
Obwód trójkąta ASB jest równy cm.

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



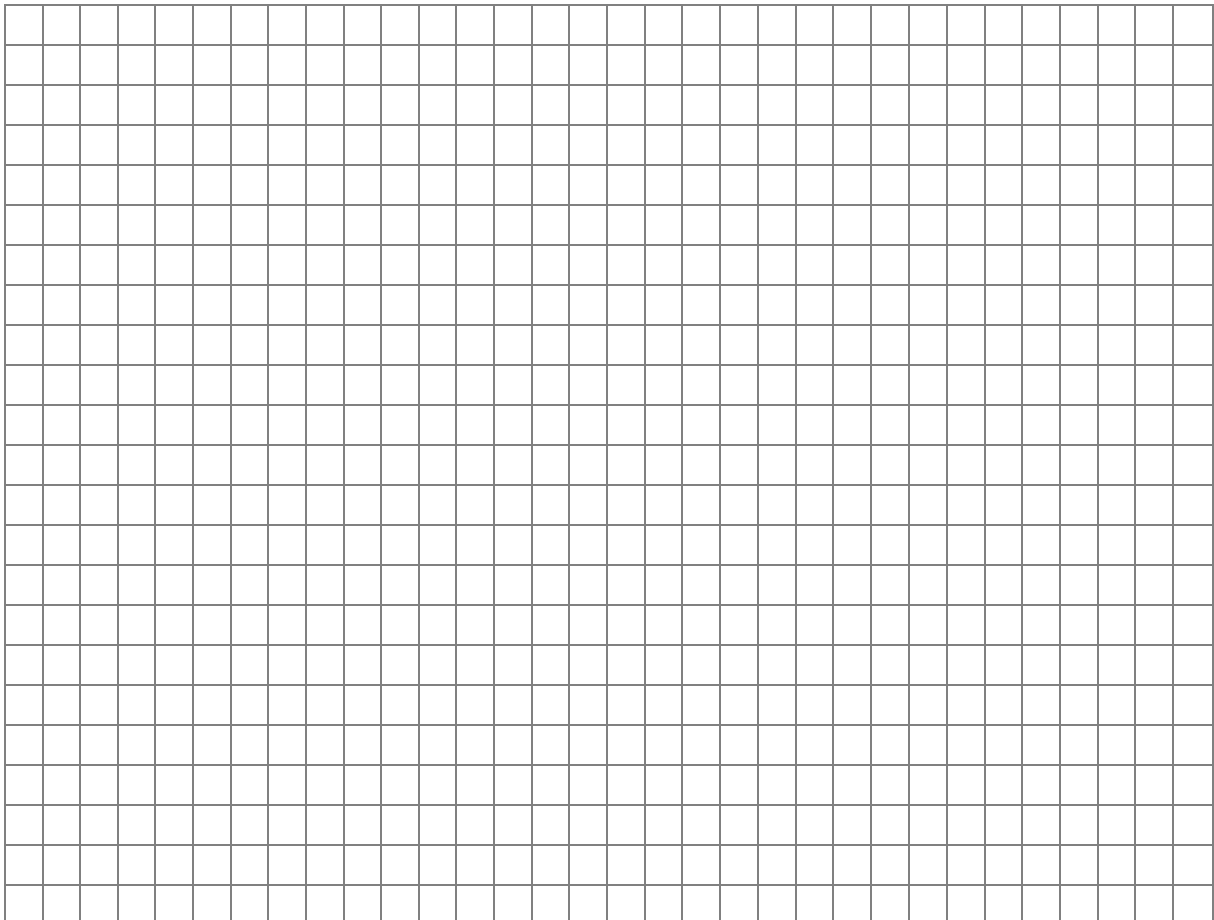
Zadanie 12. (3 pkt)

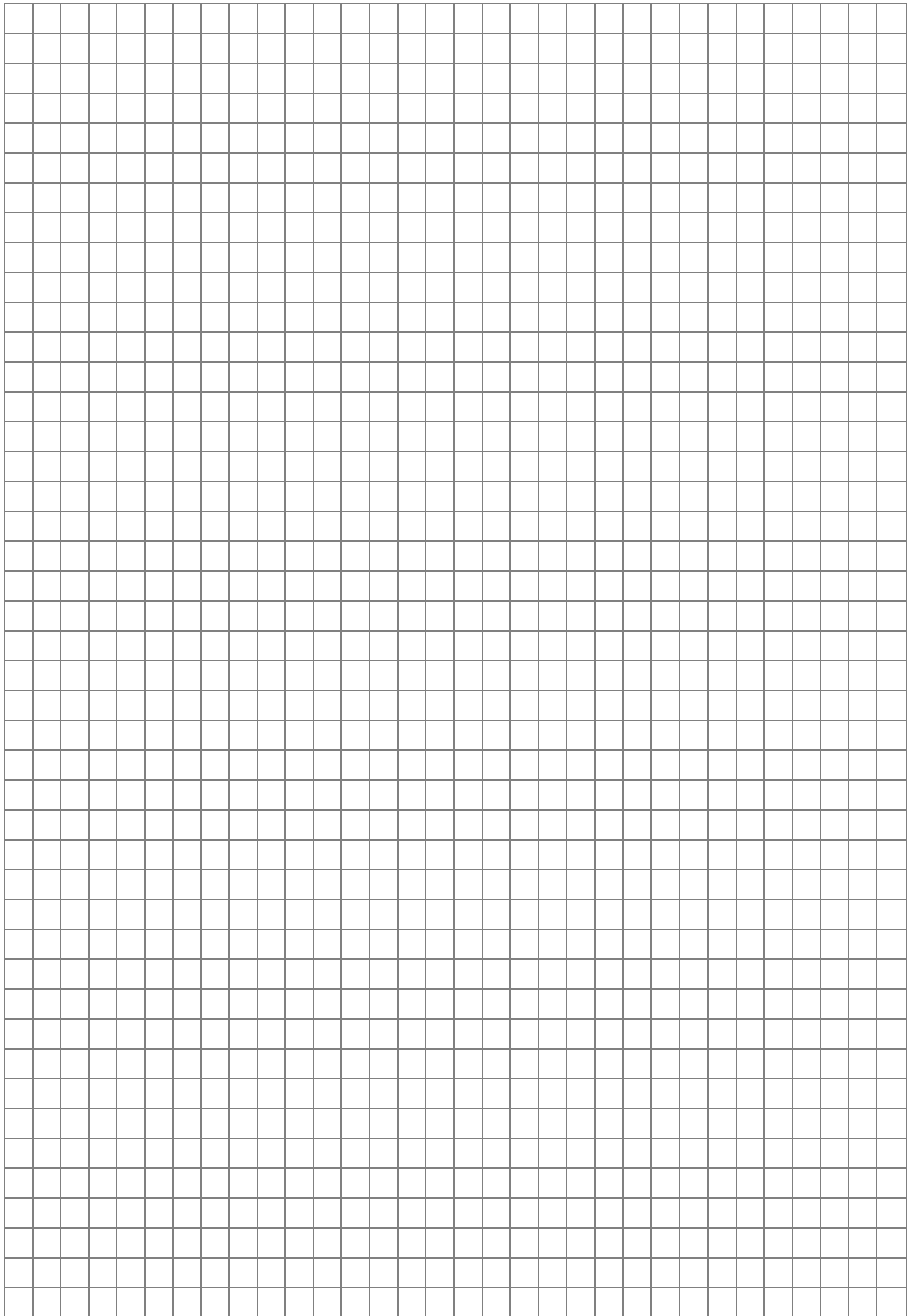
Na rysunku przedstawiono trapez równoramienny $ABCD$, w którym $|AD| = |BC| = 13$ cm. Wysokość DE oraz krótsza podstawa CD mają długość po 12 cm.



Oblicz pole trapezu $ABCD$.

Zapisz obliczenia i odpowiedź.



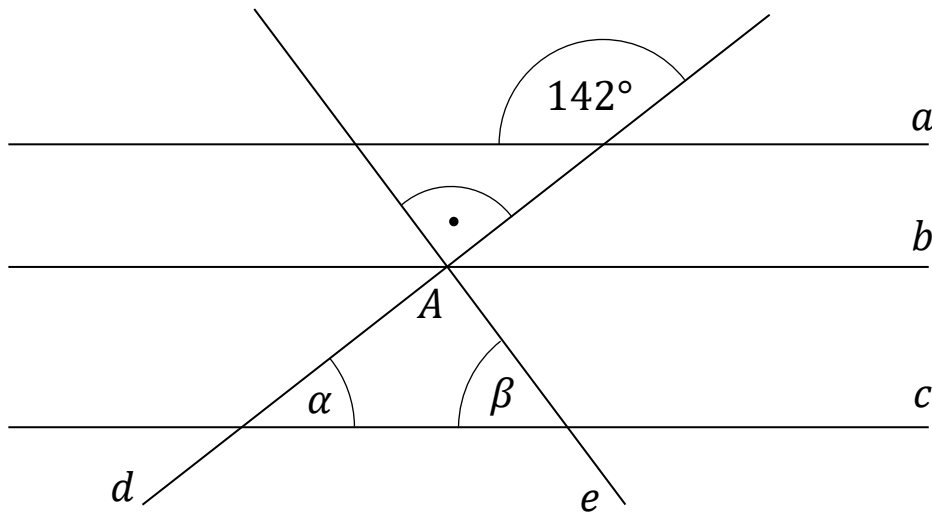


Odpowiedź: Pole trapezu $ABCD$ jest równe cm^2 .

Zadanie 13. (2 pkt)

Na rysunku przedstawiono proste a , b , c , d , e oraz zaznaczono miary niektórych kątów. Proste a , b , c są wzajemnie równoległe.

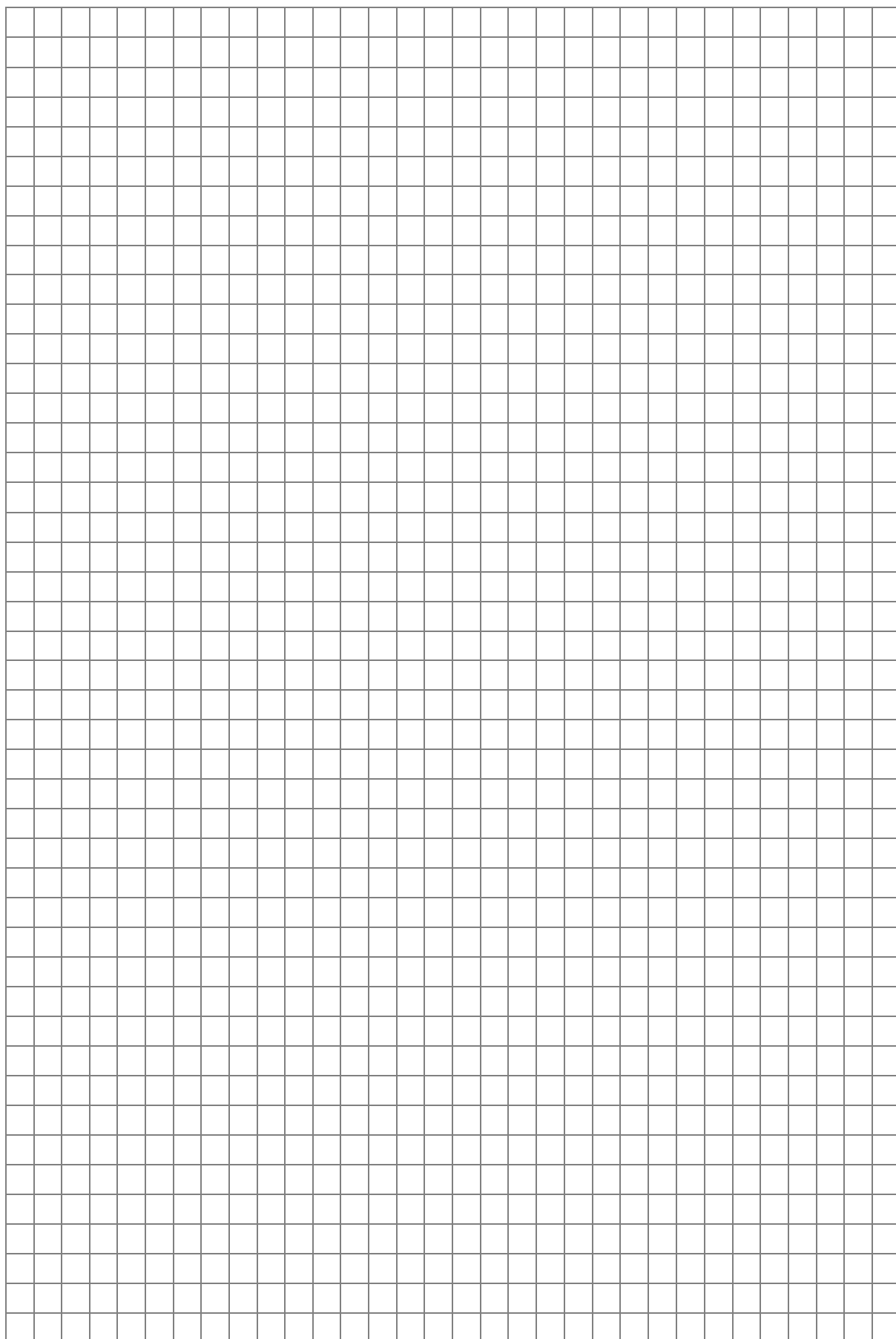
Proste d i e są wzajemnie prostopadłe i przecinają się w punkcie A leżącym na prostej b .



Uzupełnij zdania.

1. Miara kąta α jest równa
2. Miara kąta β jest równa

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 14. (1 pkt)

Dany jest romb, którego przekątne mają długość 24 cm i 18 cm.

Dokończ zdanie. Otocz kółkiem jedną dobrą odpowiedź: A, B, C albo D.

Pole tego rombu jest równe

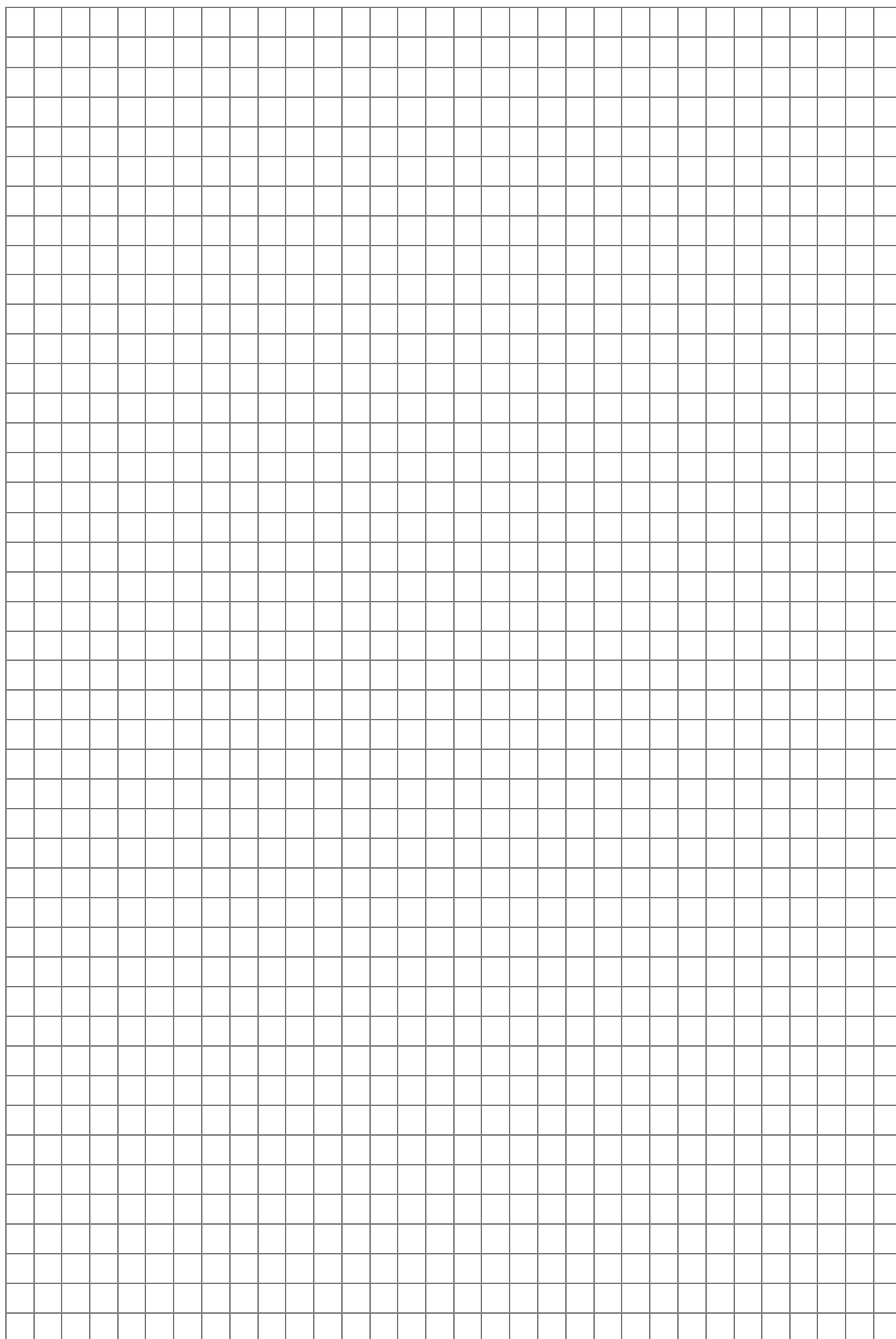
A. 108 cm^2

B. 216 cm^2

C. 225 cm^2

D. 432 cm^2

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 15. (2 pkt)

Zapytano uczniów: Z którego portalu internetowego korzystasz najczęściej?. Każdy z uczniów wskazał jeden portal.

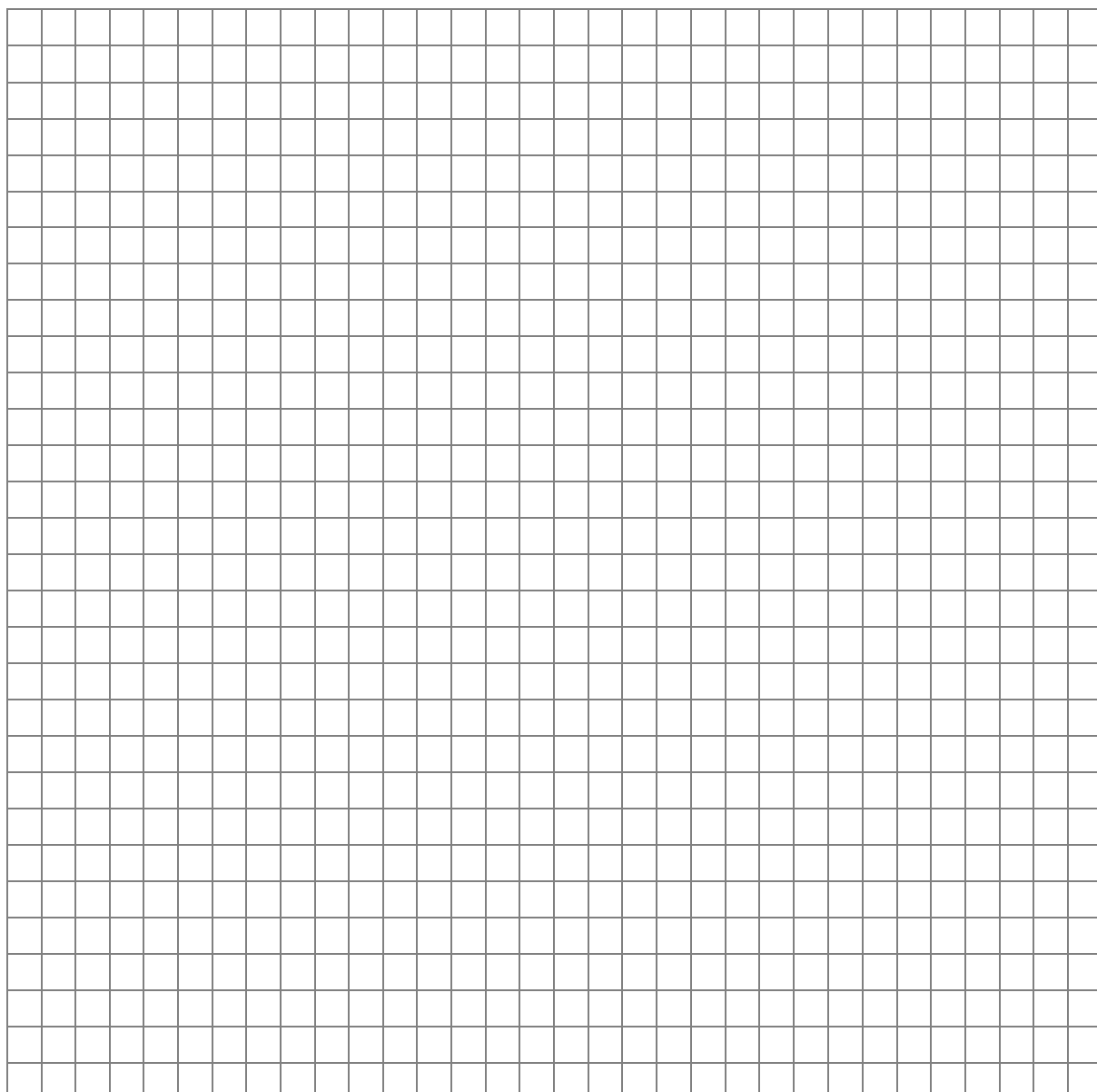
Portal „F” wskazało 72 uczniów, co stanowi 45% liczby pytanych uczniów.

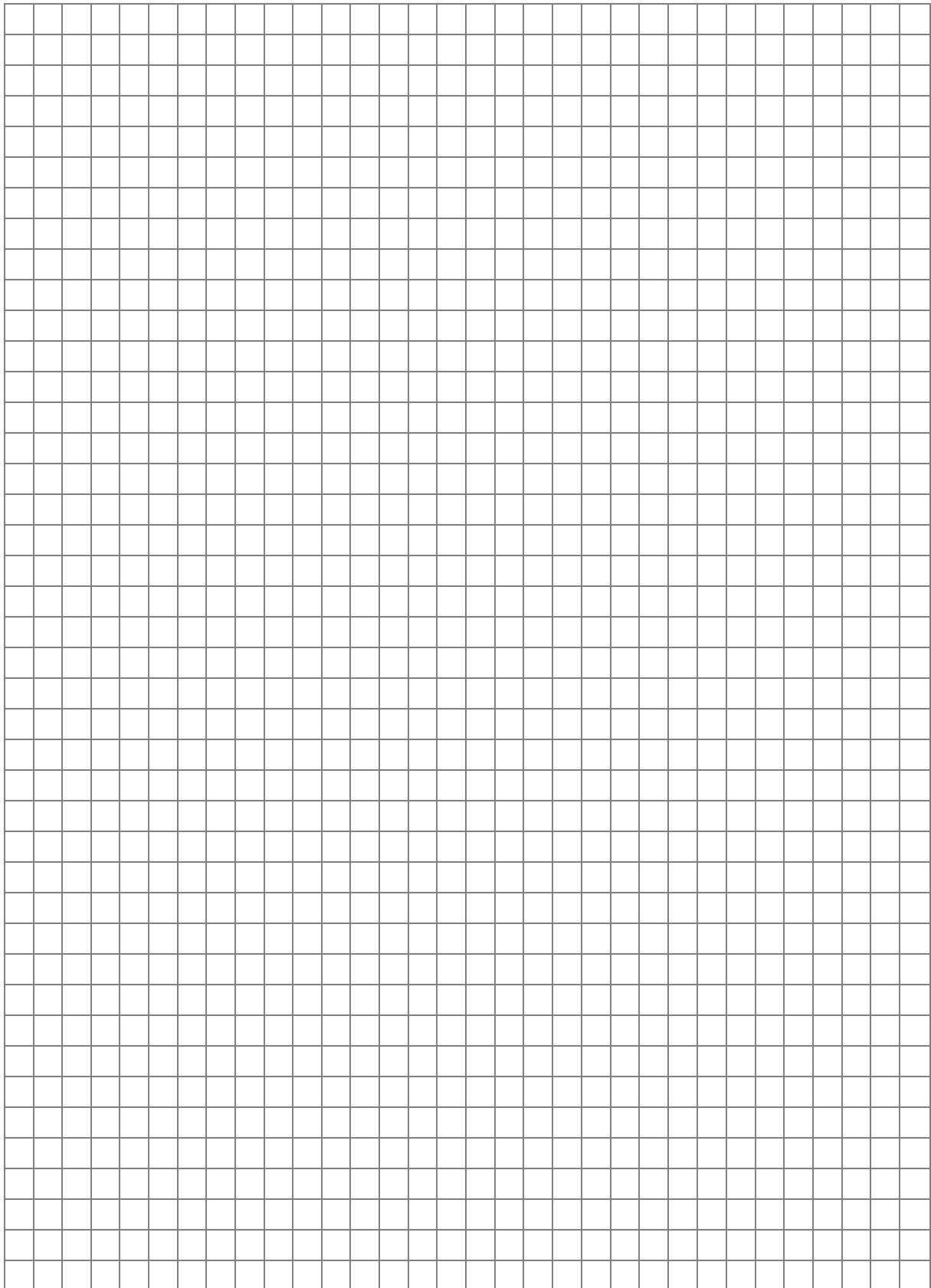
Portal „Y” wskazało 25% liczby pytanych uczniów.

Portal „S” wskazało 10% liczby pytanych uczniów.

Oblicz, o ilu uczniów mniej wskazało portal „S” niż uczniów, którzy wskazali portal „Y”.

Zapisz obliczenia i odpowiedź.





Odpowiedź: Portal „S” wskazało o uczniów mniej niż uczniów,
którzy wskazali portal „Y”.

Zadanie 16. (2 pkt)

Odpowiedz na dwa pytania. Otocz kółkiem TAK albo NIE.

1. Czy rozwiązaniem równania $6x + 3 = 2x - 3$ jest liczba $\left(-\frac{3}{2}\right)$?

TAK

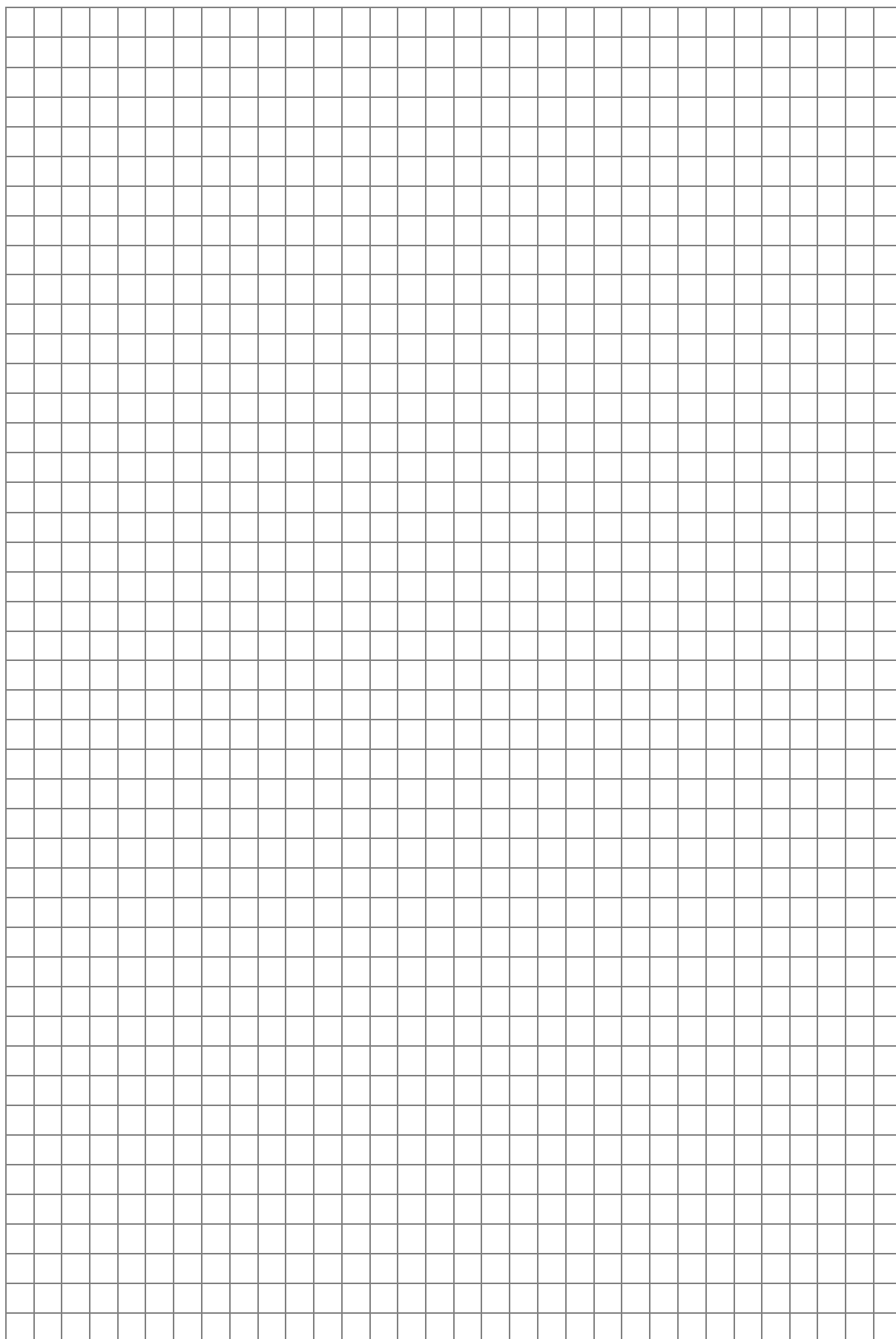
NIE

2. Czy rozwiązaniem równania $4x = 2x - 3$ jest liczba dodatnia?

TAK

NIE

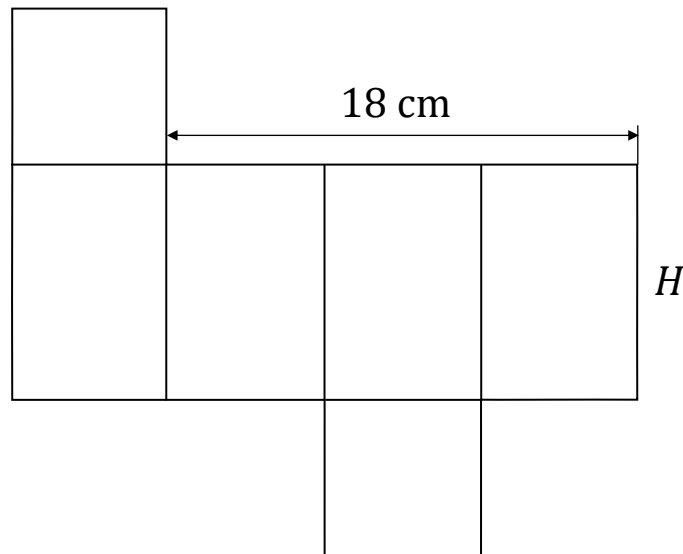
Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 17. (3 pkt)

Na rysunku przedstawiono siatkę graniastosłupa prawidłowego czworokątnego oraz zapisano jeden z wymiarów tej siatki.

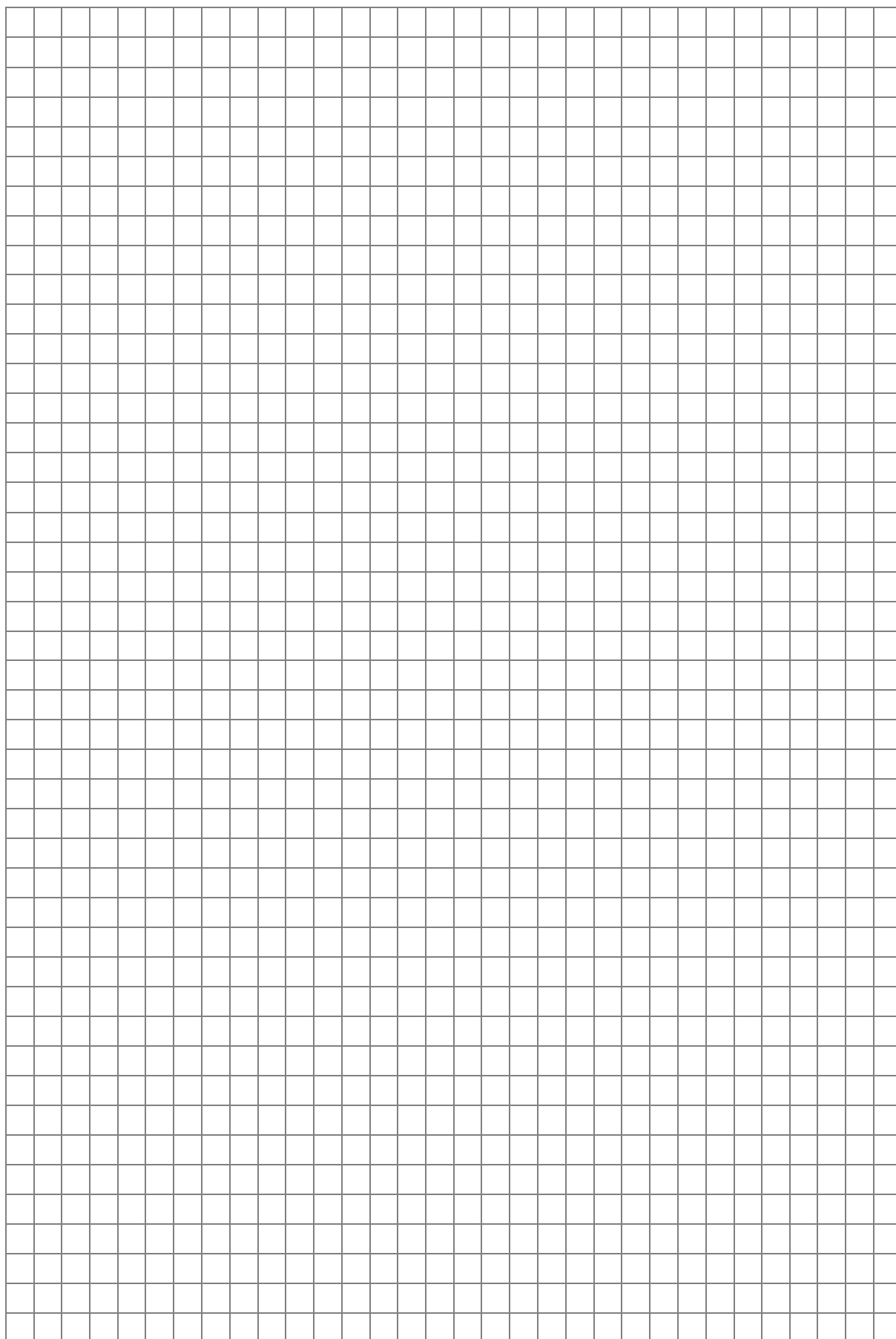
Wysokość H tego graniastosłupa jest 1,5 razy większa od długości krawędzi podstawy.



Uzupełnij zdania.

1. Krawędź podstawy tego graniastosłupa ma długość cm.
2. Wysokość H tego graniastosłupa jest równa cm.
3. Pole powierzchni bocznej tego graniastosłupa jest równe cm^2 .

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 18. (2 pkt)

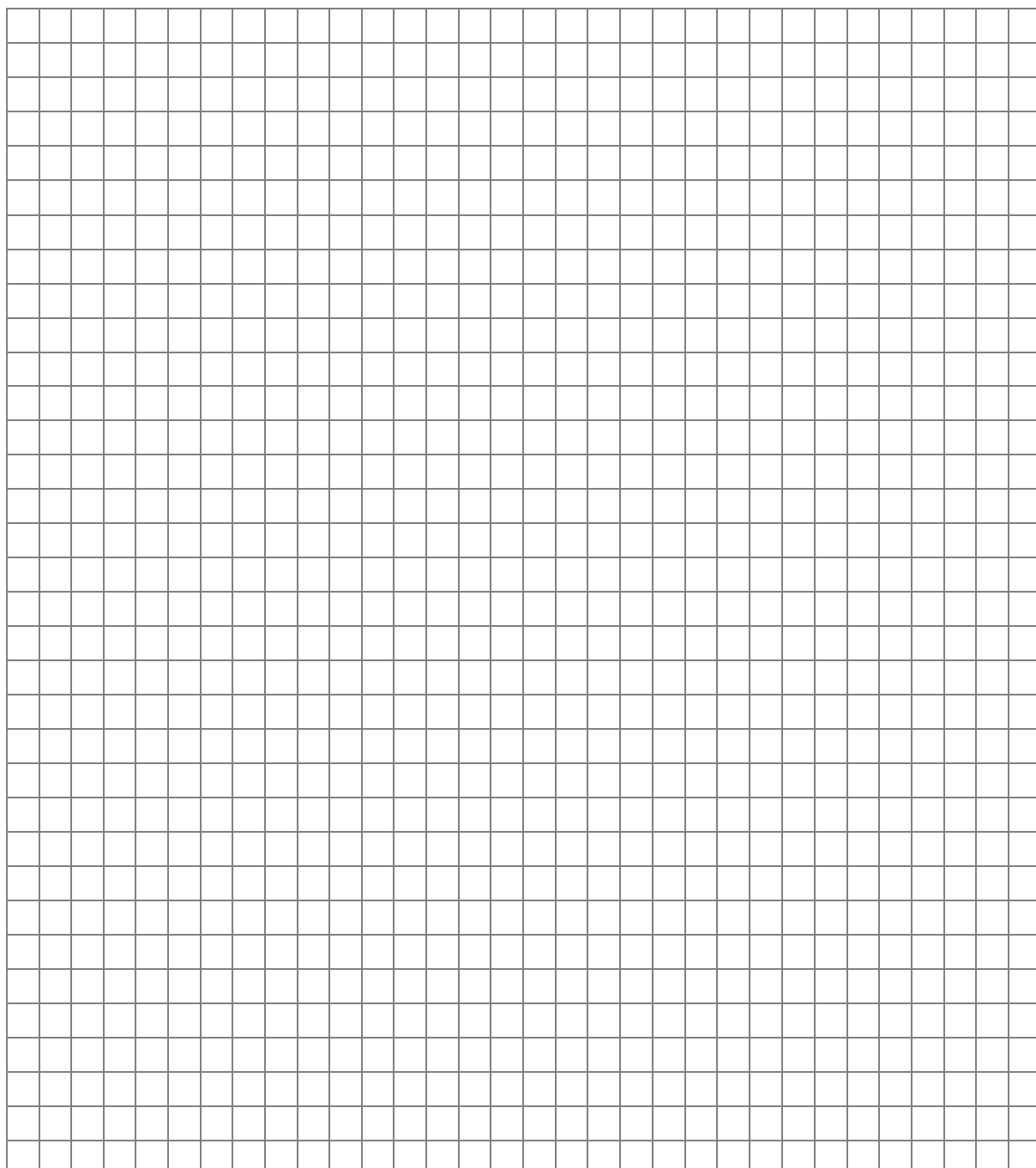
Foremka do lodu ma kształt sześcianu i pojemność 8 cm^3 .

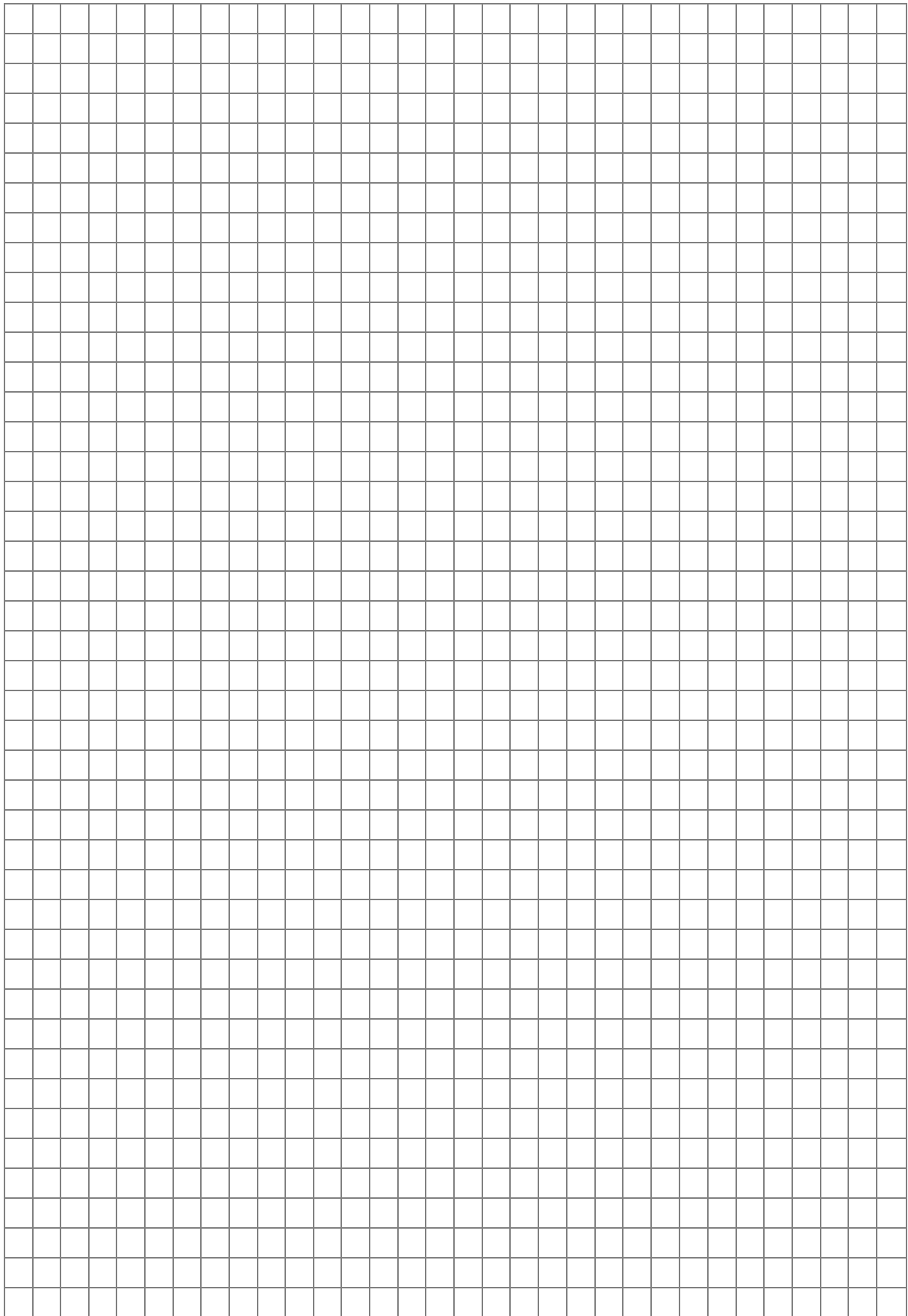
Woda wypełnia 75% pojemności każdej foremki.

Z tej wody w foremce powstanie jedna kostka lodu.

Oblicz, ile kostek lodu powstanie z $3\,000 \text{ cm}^3$ wody.

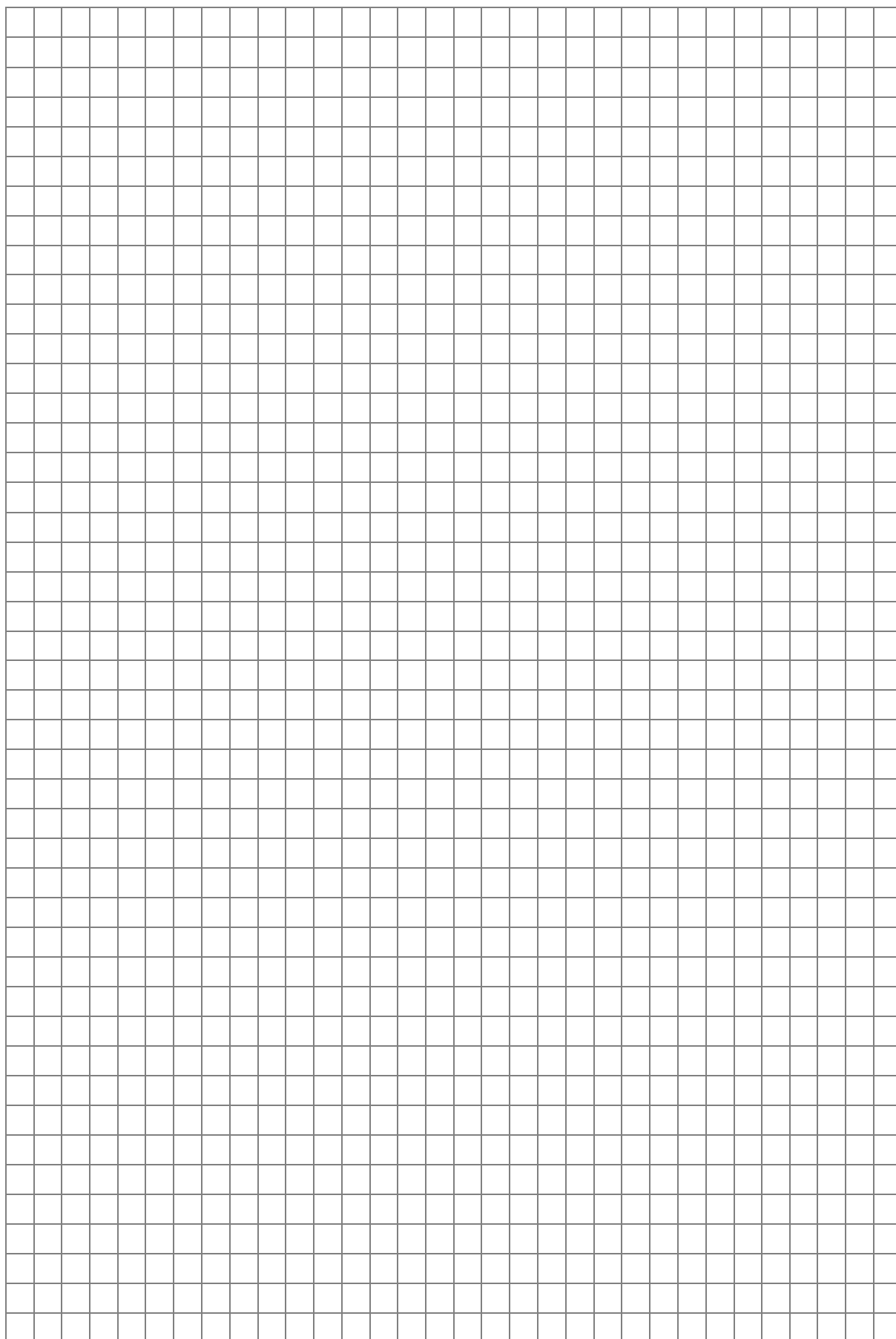
Zapisz obliczenia i odpowiedź.





Odpowiedź: Powstanie kostek lodu.

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



MATEMATYKA

Egzamin ósmoklasisty



MATEMATYKA

Egzamin ósmoklasisty



MATEMATYKA

Egzamin ósmoklasisty

