

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

KOD UCZNIĄ

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

PESEL

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Miejsce na naklejkę.
Sprawdź, czy kod na naklejce to
O-700.



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 na kolejno ponumerowanych **22 stronach** jest wydrukowanych **21 zadań**.
2. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
3. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
4. Wykonuj zadania zgodnie z poleceniami.
5. Wszystkie zadania rozwiązuje długopisem lub piórem.
6. W każdym zadaniu dobra jest zawsze **tylko jedna** odpowiedź.
7. Ewentualne poprawki w odpowiedziach zapisz 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-**700**-2412

Zapoznaj się z poniższymi informacjami

1. Jak zaznaczyć dobrą odpowiedź oraz pomyłkę w zadaniach zamkniętych?

W niektórych zadaniach podano cztery albo pięć odpowiedzi: A, B, C, D, E.
Tylko jedna z nich jest dobra. Wybierz ją i zaznacz znakiem ✕, np.

A. ✕ C. D.

W innych zadaniach wybierz poprawne uzupełnienie zdań oznaczonych literami A i B oraz oznaczonych literami C i D i za każdym razem zaznacz znakiem ✕ wybraną odpowiedź, np.

| | |
|---|---|
| ✕ | B |
|---|---|

 oraz

| | |
|---|---|
| C | ✕ |
|---|---|

W jeszcze innych zadaniach zdecyduj, czy zdanie jest prawdziwe czy fałszywe, i zaznacz znakiem ✕ wybraną odpowiedź, np.

| | |
|---|---|
| ✕ | F |
|---|---|

Jeśli się pomylisz, otocz znak ✕ kółkiem i zaznacz inną odpowiedź, np.

A. ✕

| |
|---|
| ✕ |
|---|

 D.

2. Jak zaznaczyć pomyłkę i zapisać dobrą odpowiedź w zadaniach otwartych?

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

nad błędnym fragmentem

64 cm²

Pole kwadratu jest równe ~~100 cm²~~.

lub obok niego

Pole kwadratu jest równe ~~100 cm²~~ 64 cm²

Zadania egzaminacyjne są wydrukowane na kolejnych stronach.

Zadanie 1. (0–1)

Poniżej zamieszczono 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 |

$$1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$$

Uzupełnij zdania. Zaznacz odpowiedź A albo B oraz odpowiedź C albo D.

W opakowaniu zawierającym 200 g tej śmietany jest

| | |
|---|---|
| A | B |
|---|---|

 dag białka.

A. 0,6 B. 0,06

Masa tłuszczu w dowolnej porcji tej śmietany jest

| | |
|---|---|
| C | D |
|---|---|

 razy większa od masy soli.

C. 12 D. 120

Zadanie 2. (0–1)

Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

| | | |
|--|---|---|
| Wartość wyrażenia $5^2 \cdot 5^3 \cdot 5^5$ jest równa $(5^5)^2$. | P | F |
| Wyrażenia $\frac{2^3 \cdot 3^3}{6}$ oraz $\left(\frac{12}{5} : \frac{2}{5}\right)^2$ mają równą wartość. | P | F |

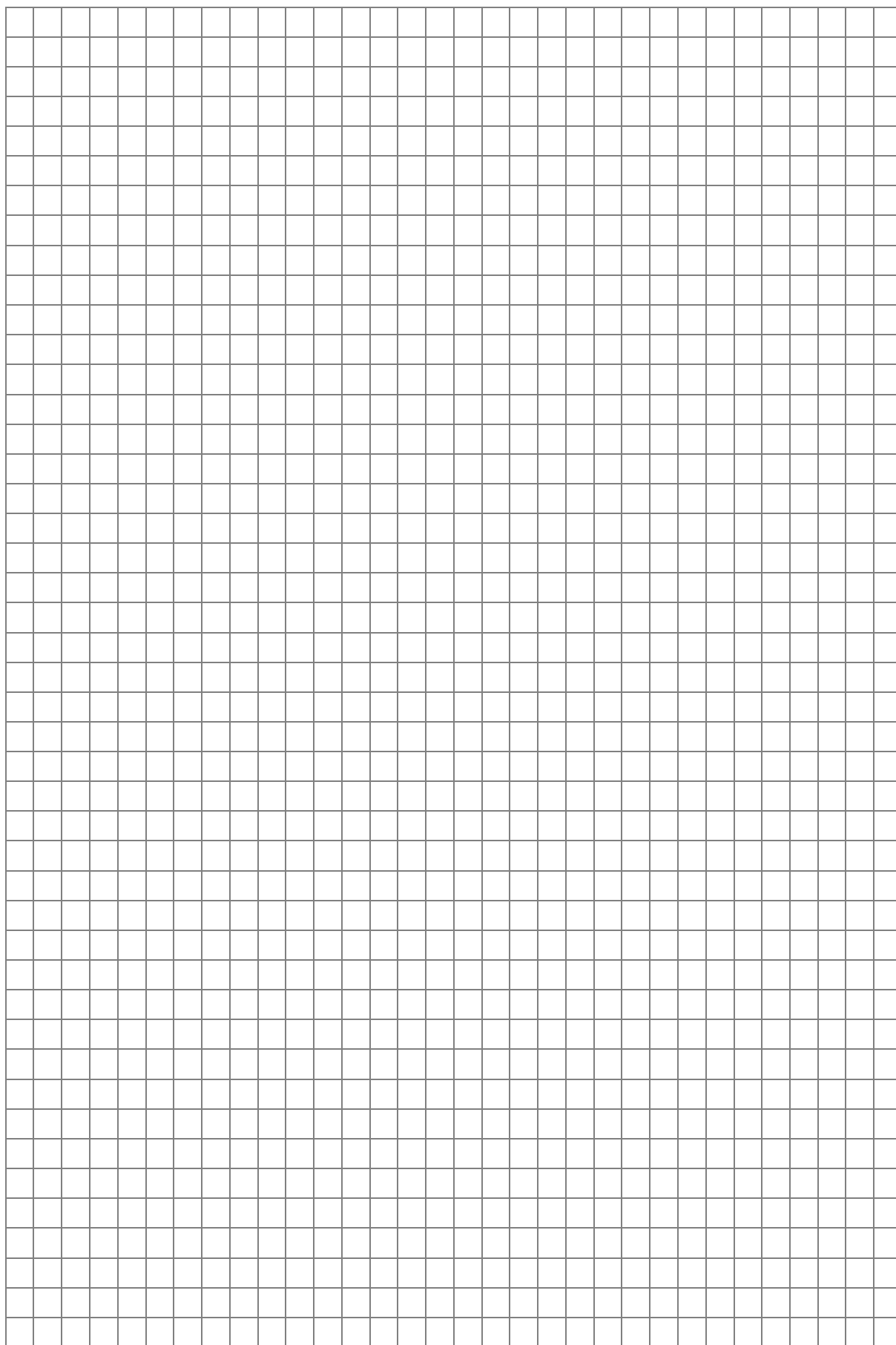
Zadanie 3. (0–1)

Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

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

- A. ab
- B. $ab - 2b$
- C. $b^2 - 2b - ab$
- D. $b^2 - 6b + a - 2$
- E. $b^2 + ab$

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 4. (0–1)

Uzupełnij zdania. Zaznacz odpowiedź A albo B oraz odpowiedź C albo D.

Liczba 4 jest mniejsza od liczby

| | |
|---|---|
| A | B |
|---|---|

.

A. $2\sqrt{3}$

B. $3\sqrt{2}$

Liczba 4 jest większa od liczby

| | |
|---|---|
| C | D |
|---|---|

.

C. $\sqrt{2} + 2$

D. $6 - \sqrt{3}$

Zadanie 5. (0–1)

W pudełku znajdują się kule różniące się tylko kolorem: białe, czerwone i niebieskie.

Kul białych jest pięć.

Kul czerwonych jest trzy razy więcej niż białych.

Kul niebieskich jest o pięć mniej niż czerwonych. Z pudełka losujemy jedną kulę.

Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

Prawdopodobieństwo wylosowania kuli białej jest równe

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

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

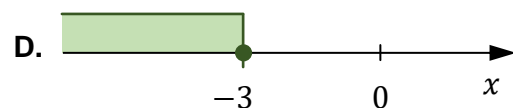
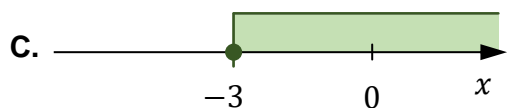
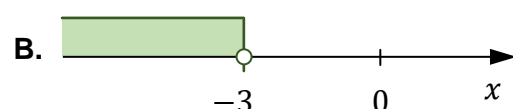
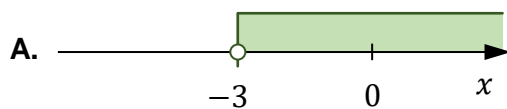
C. $\frac{1}{5}$

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

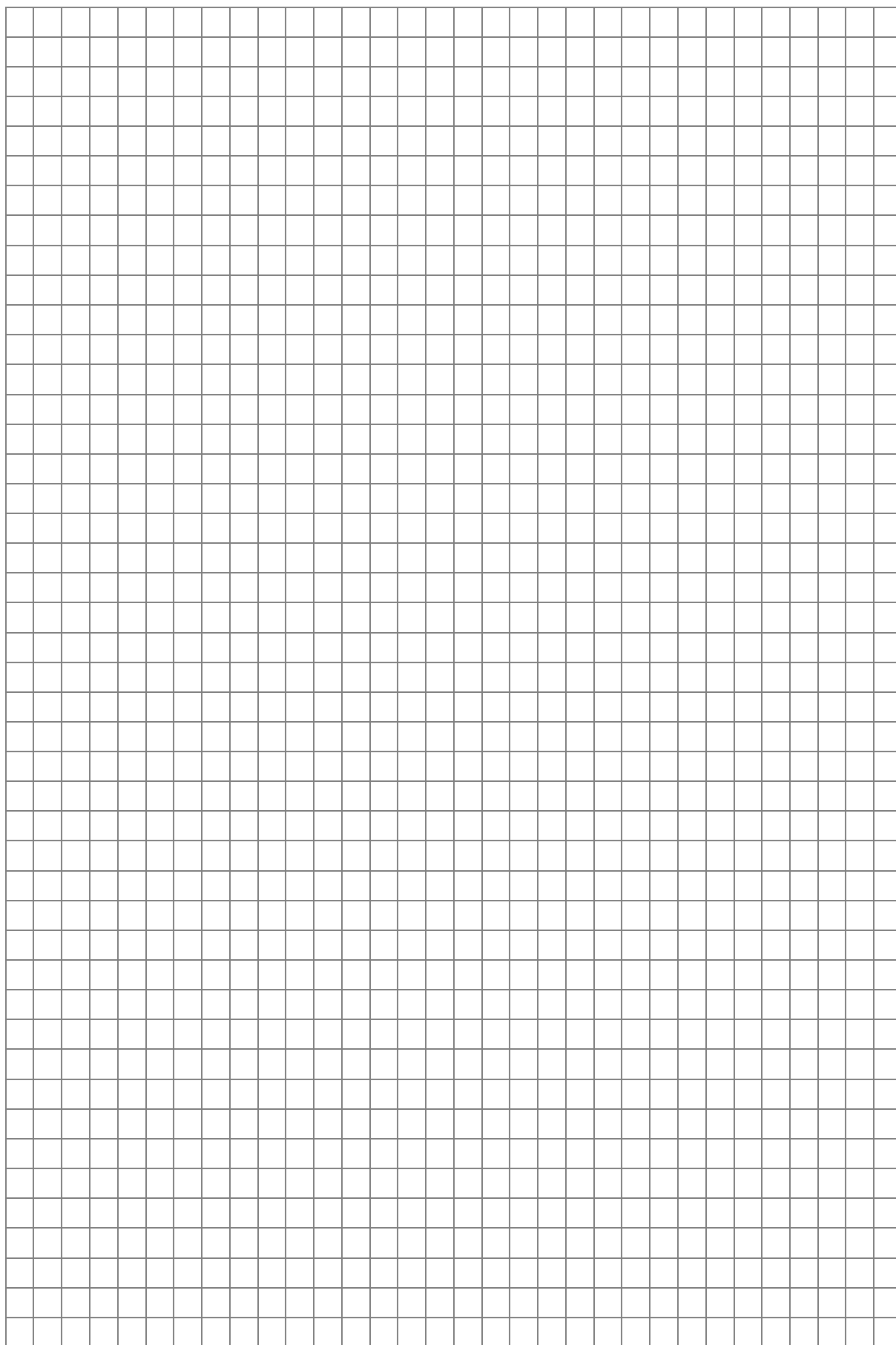
Zadanie 6. (0–1)

Dana jest nierówność $x \geq -3$.

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

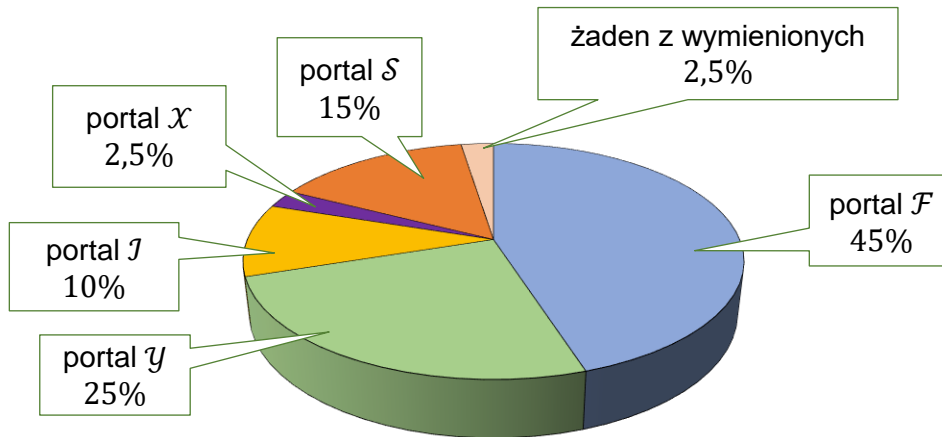


Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 7. (0–1)

Uczniom klas ósmych zadano pytanie: *Z którego portalu internetowego korzystasz najczęściej?*. Każdy z uczniów wskazał jeden portal. Procentowy rozkład udzielonych odpowiedzi uczniów przedstawiono na diagramie poniżej. Portal \mathcal{F} wskazało 72 uczniów.



Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

| | | |
|--|---|---|
| Portal \mathcal{Y} wskazało 40 uczniów. | P | F |
| Portal \mathcal{J} wskazało o <u>8 uczniów mniej</u> niż uczniów, którzy wskazali portal \mathcal{S} . | P | F |

Zadanie 8. (0–1)

Średnia arytmetyczna trzech liczb x , y , z jest równa 12 oraz $x = 6$.

Uzupełnij zdania. Zaznacz odpowiedź A albo B oraz odpowiedź C albo D.

Średnia arytmetyczna dwóch liczb y i z jest równa

| | |
|---|---|
| A | B |
|---|---|

.

A. 6 B. 15

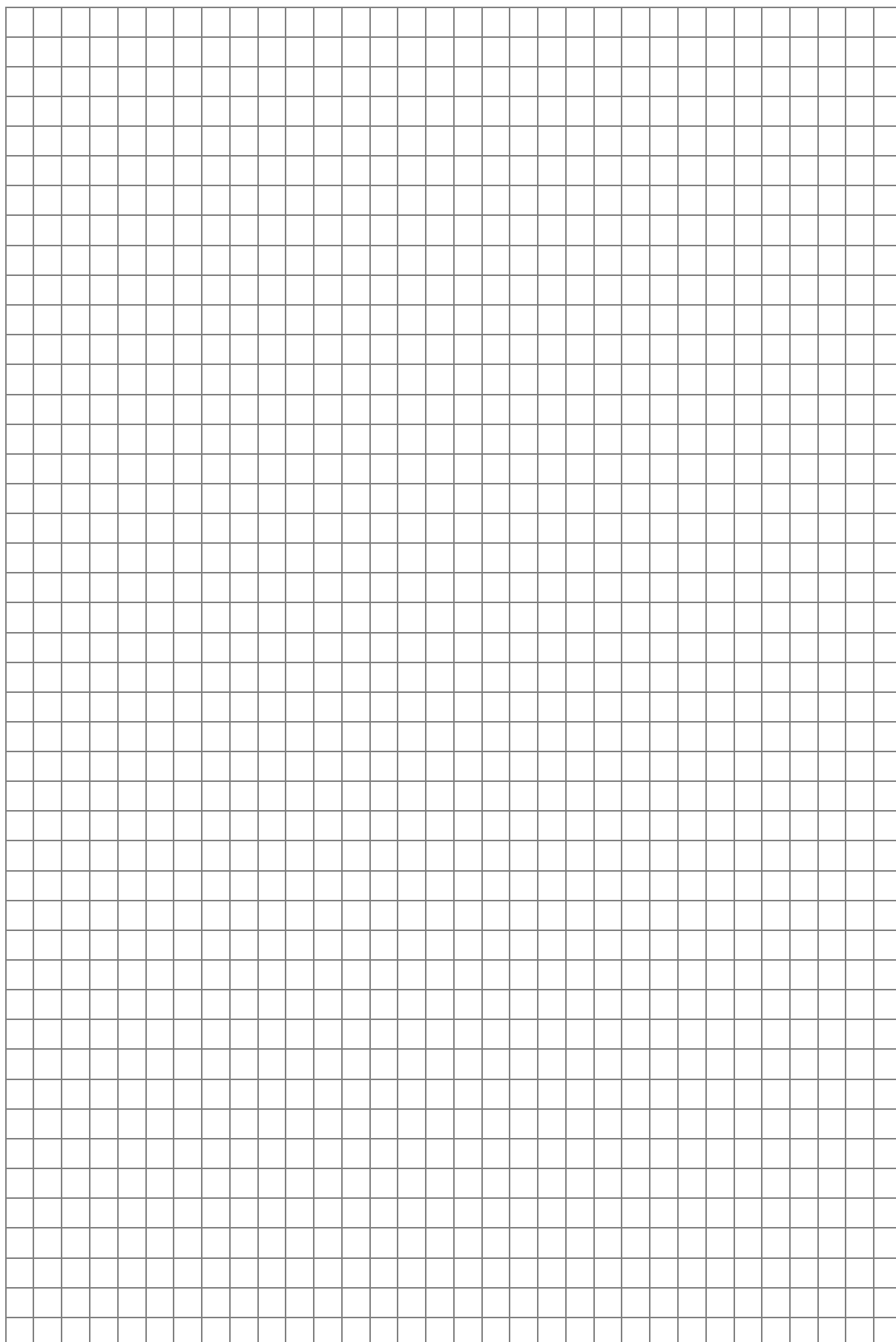
Średnia arytmetyczna dwóch liczb x , y dla $x = 6$ oraz $y = 14$ jest równa

| | |
|---|---|
| C | D |
|---|---|

.

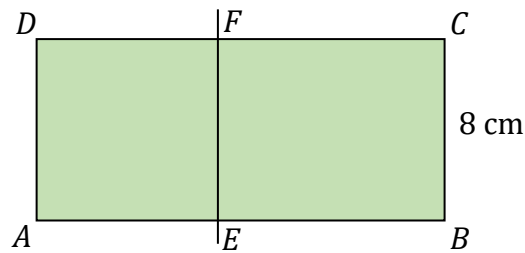
C. 8 D. 10

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 9. (0–1)

Prostokąt $ABCD$ podzielono prostą EF na kwadrat $AEFD$ i prostokąt $EBCF$ (zobacz rysunek). Długość boku BC jest równa 8 cm.



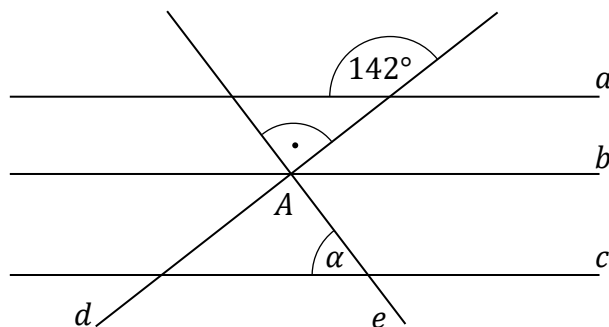
Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

Pole kwadratu $AEFD$ jest równe

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

Zadanie 10. (0–1)

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 .

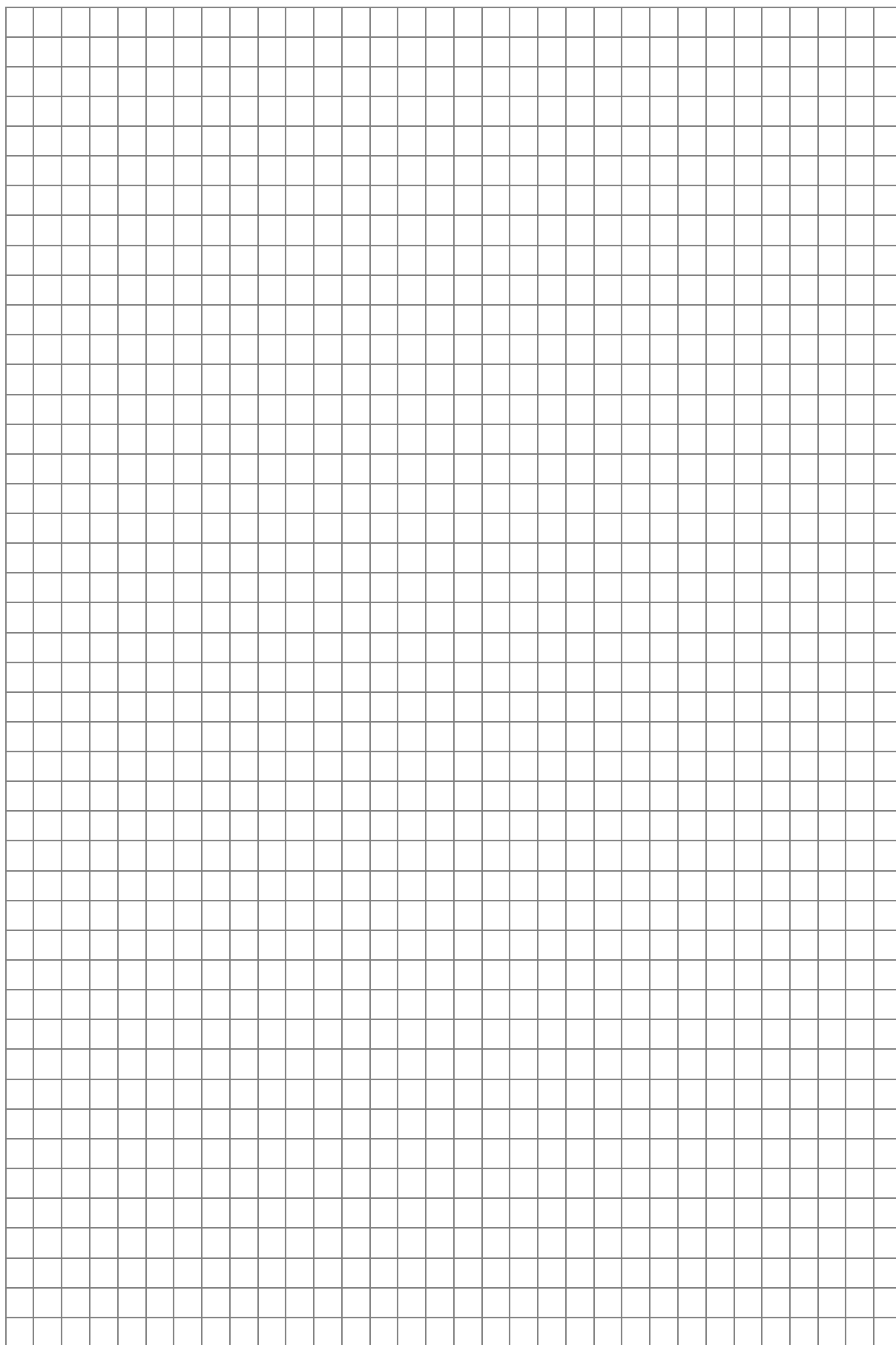


Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

Miara kąta α jest równa

- A. 38° B. 45° C. 52° D. 60°

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 11. (0–1)

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

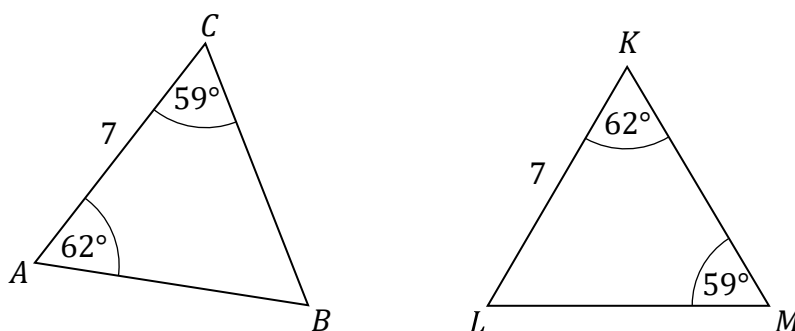
Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

Pole tego rombu jest równe

- A. 108 cm^2 B. 216 cm^2 C. 225 cm^2 D. 432 cm^2

Zadanie 12. (0–1)

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



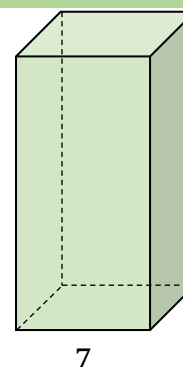
Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

| | | |
|--|---|---|
| Trójkąt KLM <u>nie jest</u> równoramienny. | P | F |
| Trójkąty ABC i KLM są przystające. | P | F |

Zadanie 13. (0–1)

Dany jest graniastosłup prawidłowy czworokątny, w którym krawędź podstawy ma długość 7 (zobacz rysunek).

Krawędź boczna tego graniastosłupa jest dwa razy dłuższa od krawędzi podstawy.

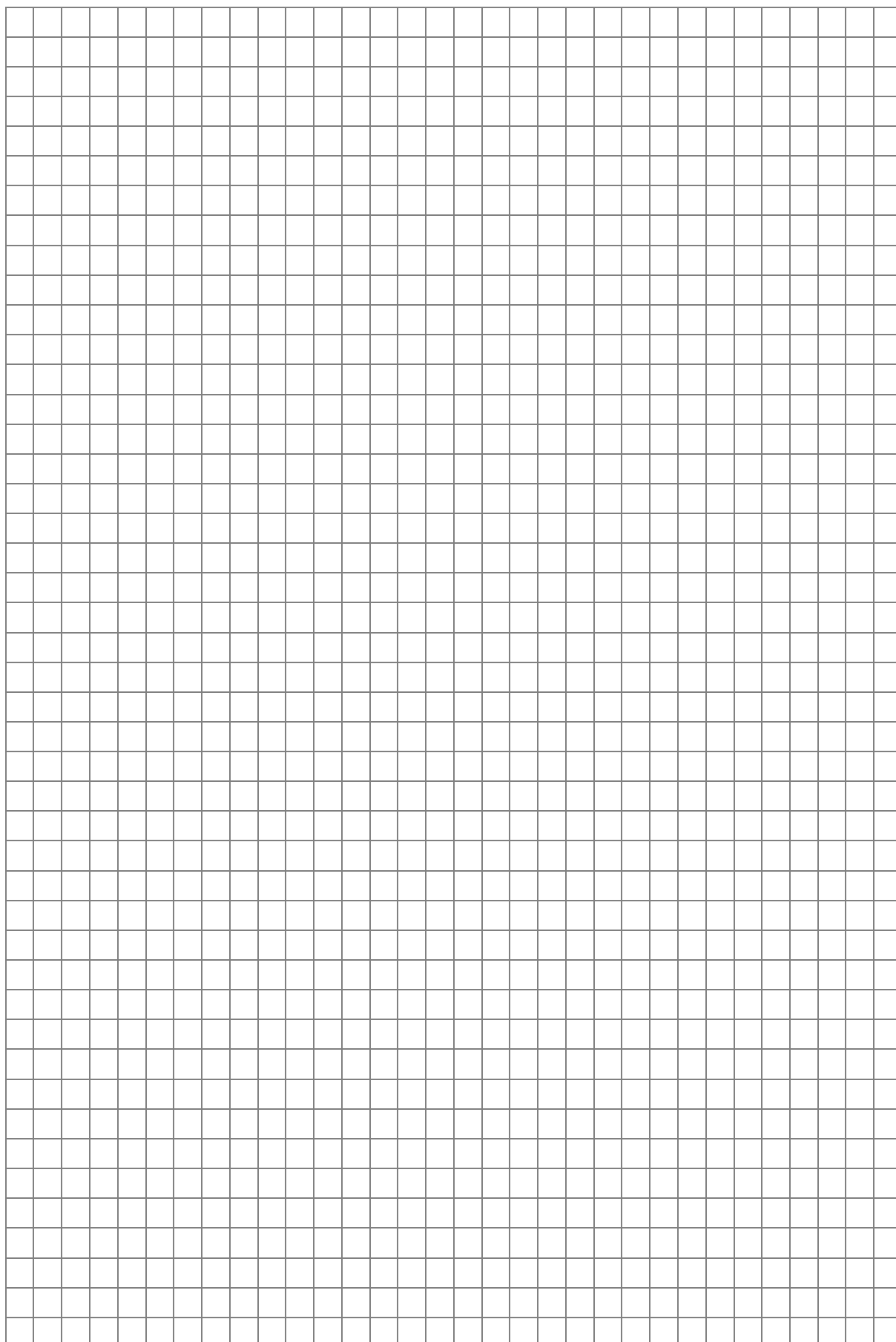


Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

Objętość tego graniastosłupa jest równa

- A. 686 B. $\frac{686}{3}$ C. 343 D. $\frac{343}{3}$

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 14. (0–1)

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

Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

Prędkość tego samochodu na tym odcinku drogi była równa

A. $40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

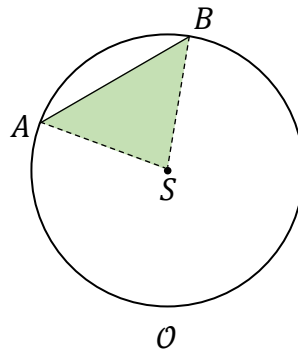
B. $60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

C. $90 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

D. $150 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

Zadanie 15. (0–1)

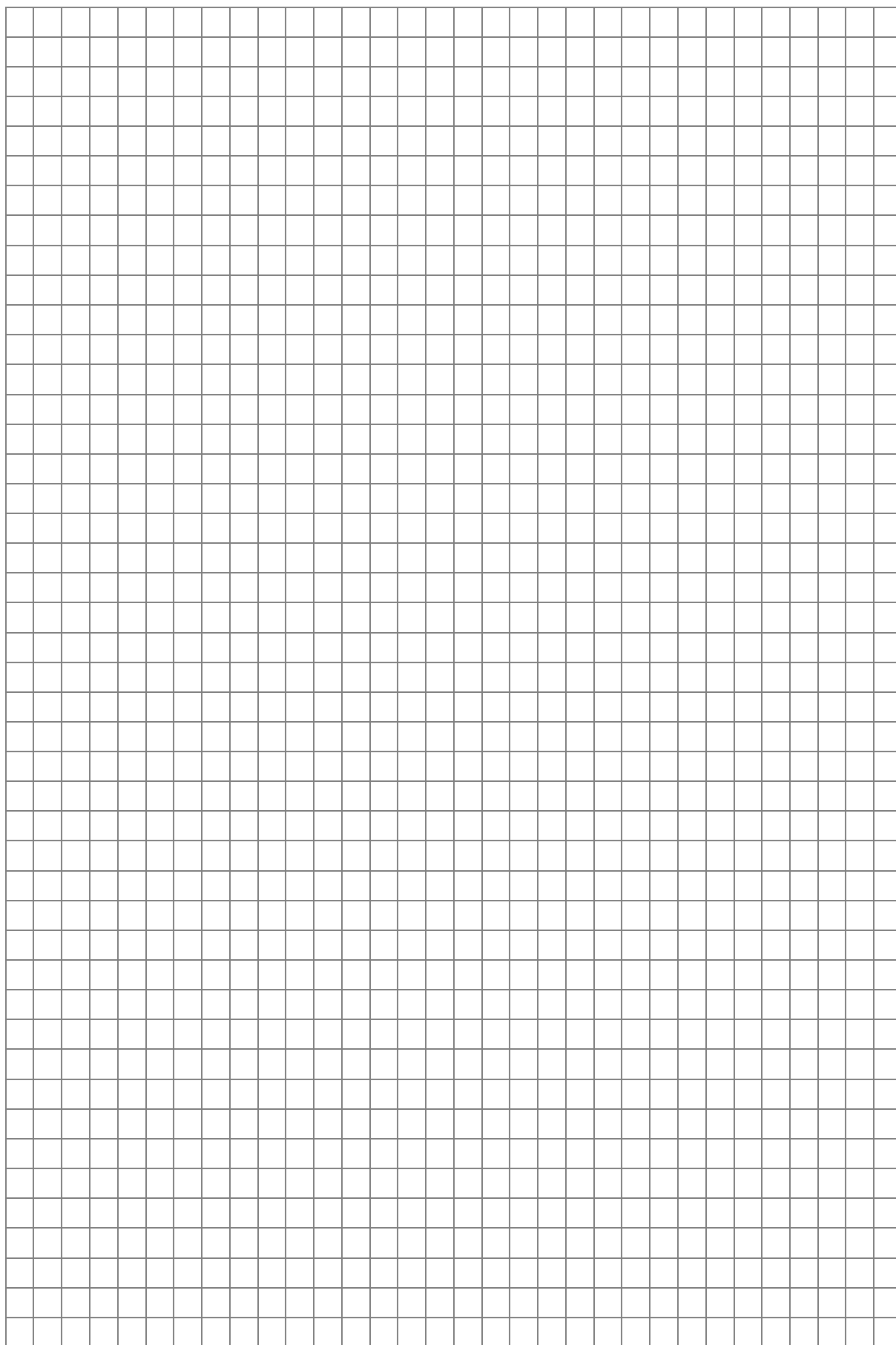
Dany jest okrąg \mathcal{O} , którego średnica ma długość 20 cm. Odcinek AB ma długość 12 cm i jest cięciwą tego okręgu. Punkty A i B połączono z punktem S , który jest środkiem tego okręgu (zobacz rysunek).



Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

| | | |
|---|---|---|
| Obwód trójkąta ASB jest równy 36 cm. | P | F |
| Długość okręgu \mathcal{O} jest równa 20π cm. | P | F |

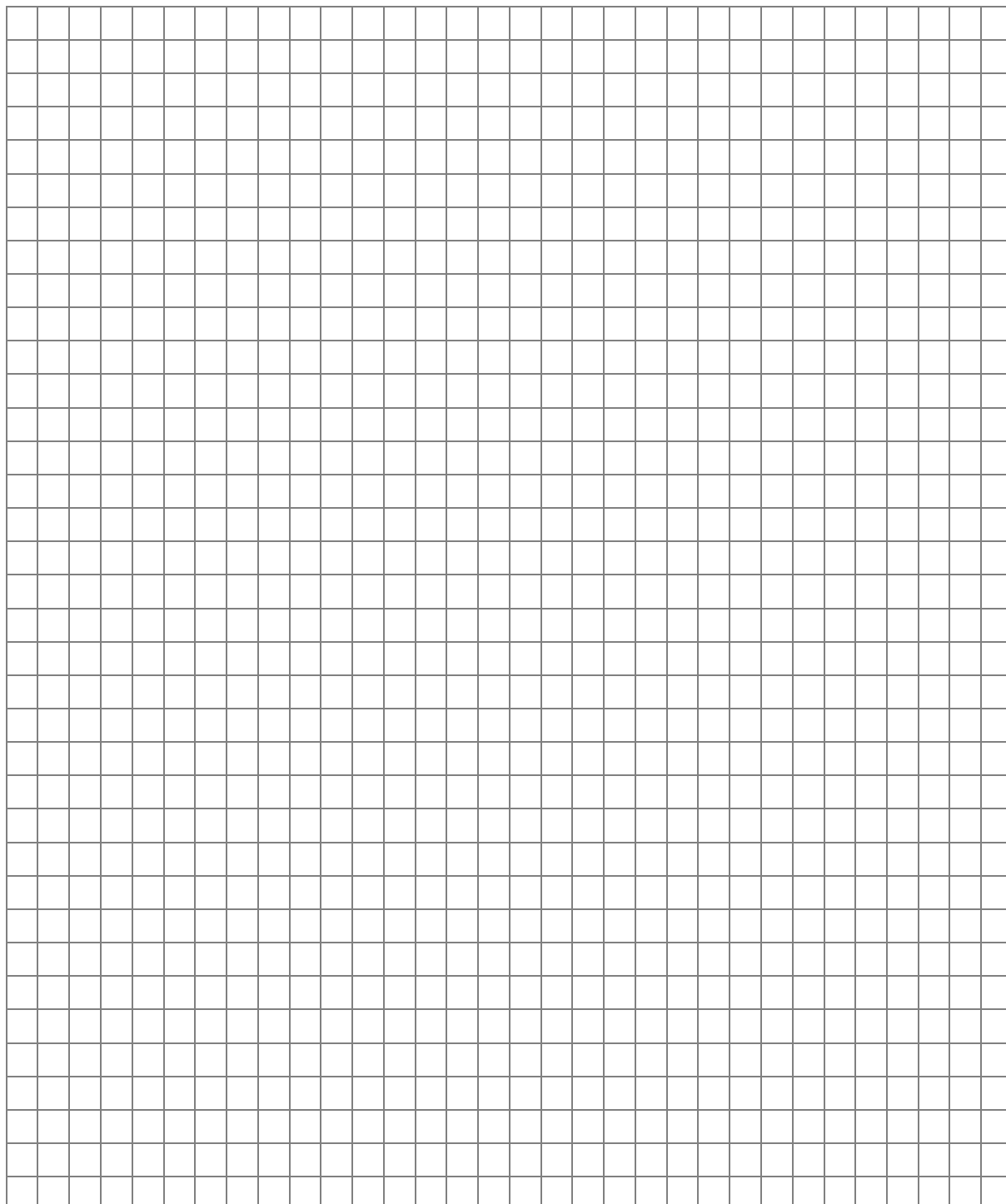
Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 16. (0–2)

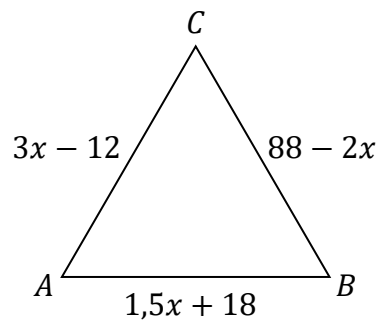
Na festyn wpuszczano osoby jednym wejściem.
Pierwsza wchodząca osoba otrzymała i sok, i ciastko. Następnie co szósta wchodząca osoba otrzymywała sok, a co dziesiąta wchodząca osoba otrzymywała ciastko.
To znaczy, że sok otrzymały osoby: pierwsza, siódma, trzynasta itd.
A ciastko otrzymały osoby: pierwsza, jedenasta, dwudziesta pierwsza itd.
Na festyn przyszło 450 osób.

Oblicz, ile osób na tym festynie otrzymało i sok, i ciastko. Zapisz obliczenia.



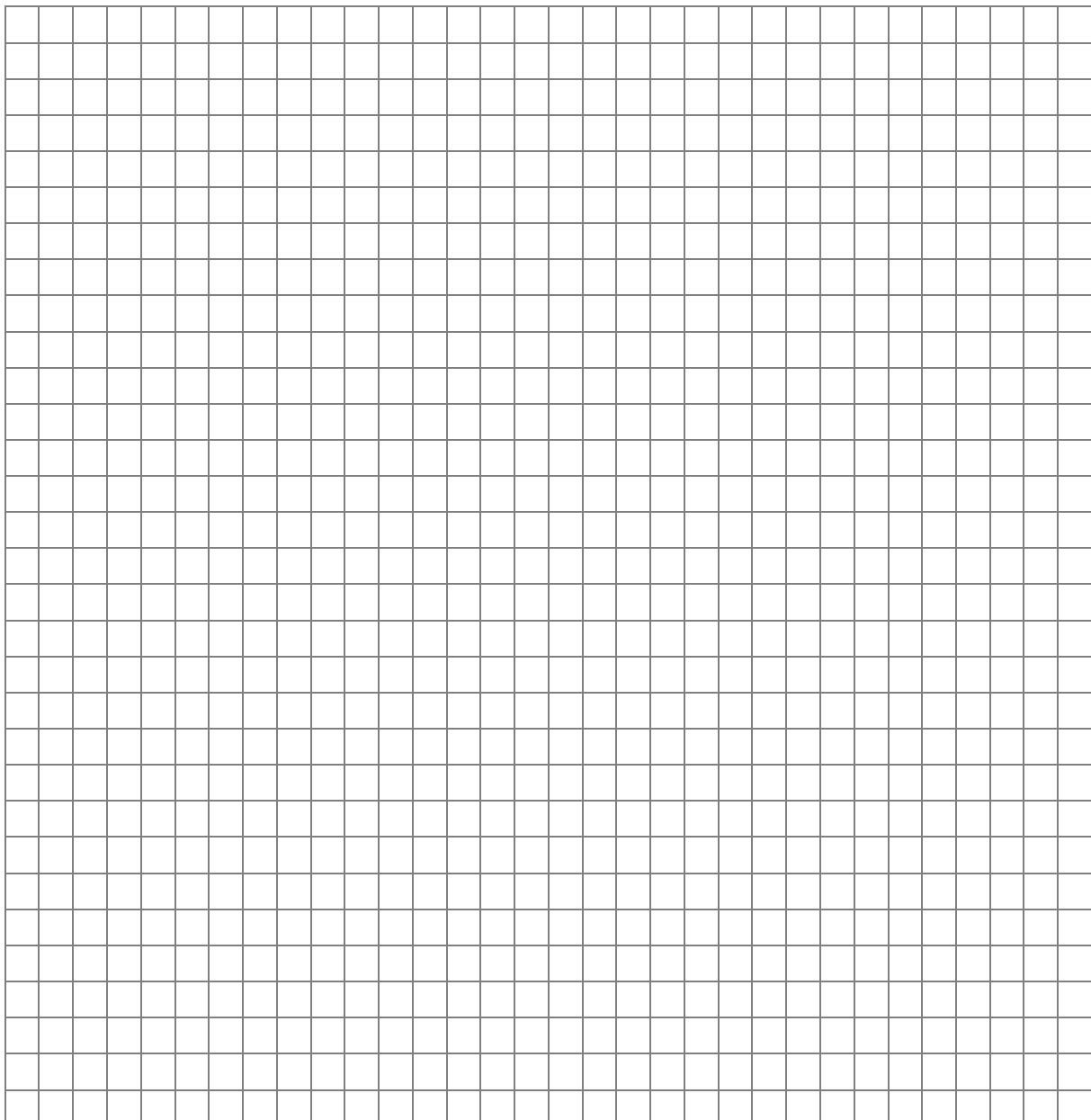
Zadanie 17. (0–3)

Dany jest trójkąt ABC , w którym długości boków opisano za pomocą wyrażeń algebraicznych (zobacz rysunek). Długość boku AC w tym trójkącie jest równa długości boku BC .



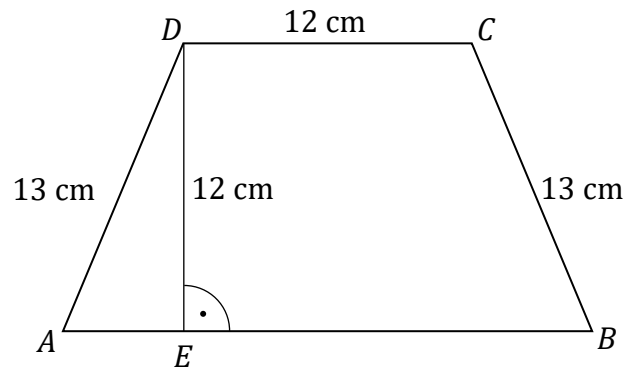
$$|AC| = |BC|$$

Uzasadnij, że trójkąt ABC jest równoboczny. Zapisz obliczenia.

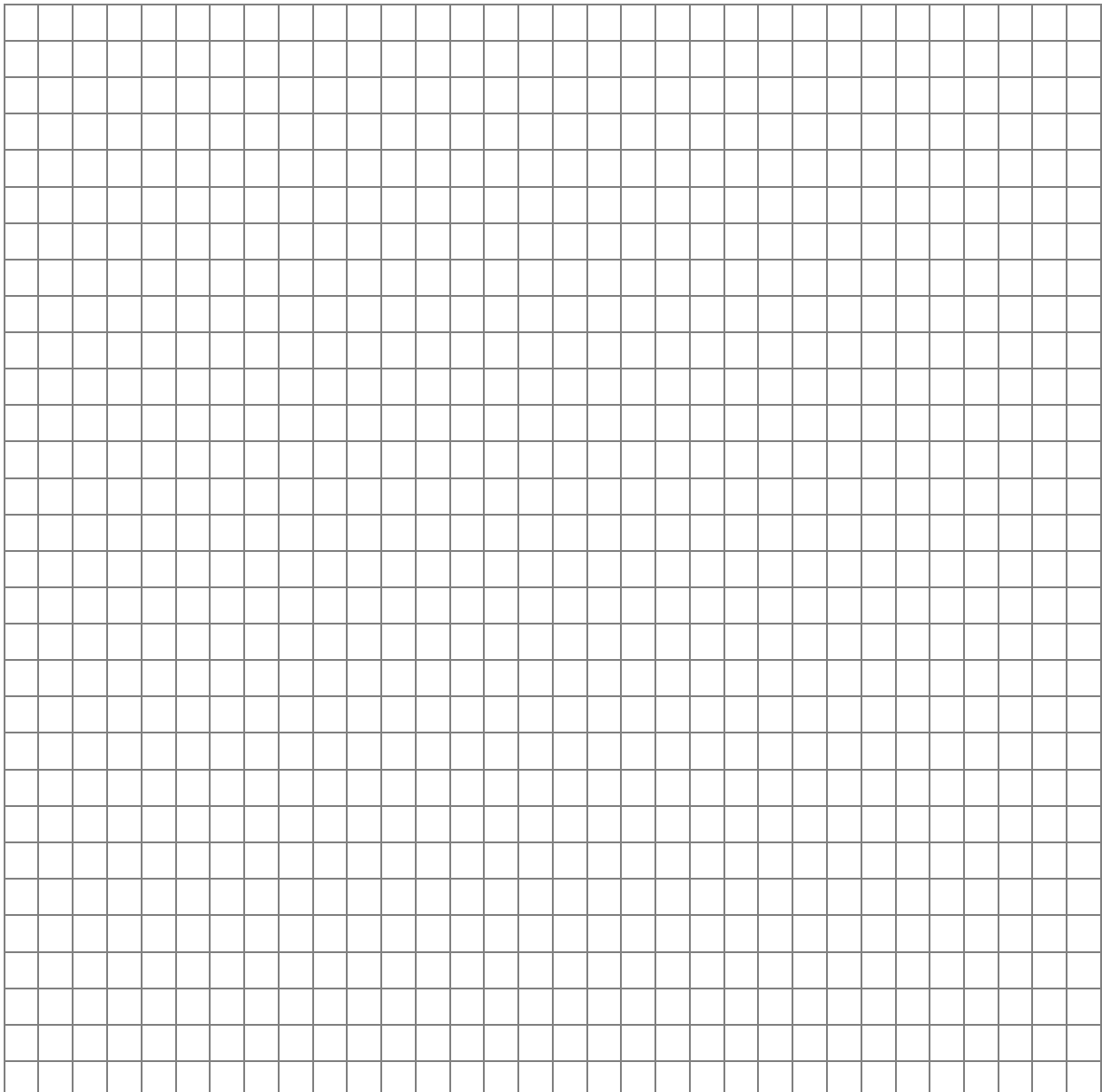


Zadanie 18. (0–3)

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.



Zadanie 19. (0–3)

Marek kupił w sklepie sportowym kask narciarski, buty i narty. Kask kosztował 500 zł.

Narty kosztowały o 500 zł więcej niż buty.

Buty były droższe od kasku o 700 zł.

Oblicz, ile kosztowały narty, a ile kosztowały buty, które kupił Marek w tym sklepie.

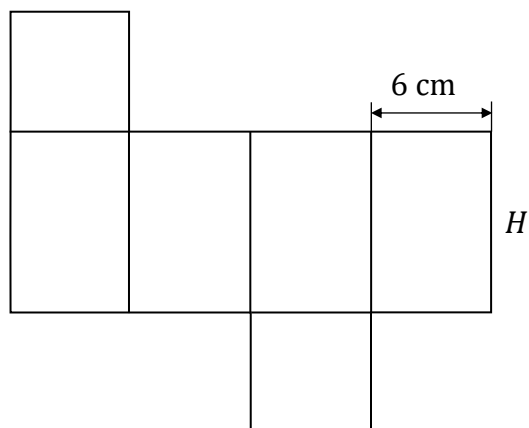
Zapisz obliczenia.

A large grid consisting of 30 columns and 30 rows, intended for students to write their calculations and answers.

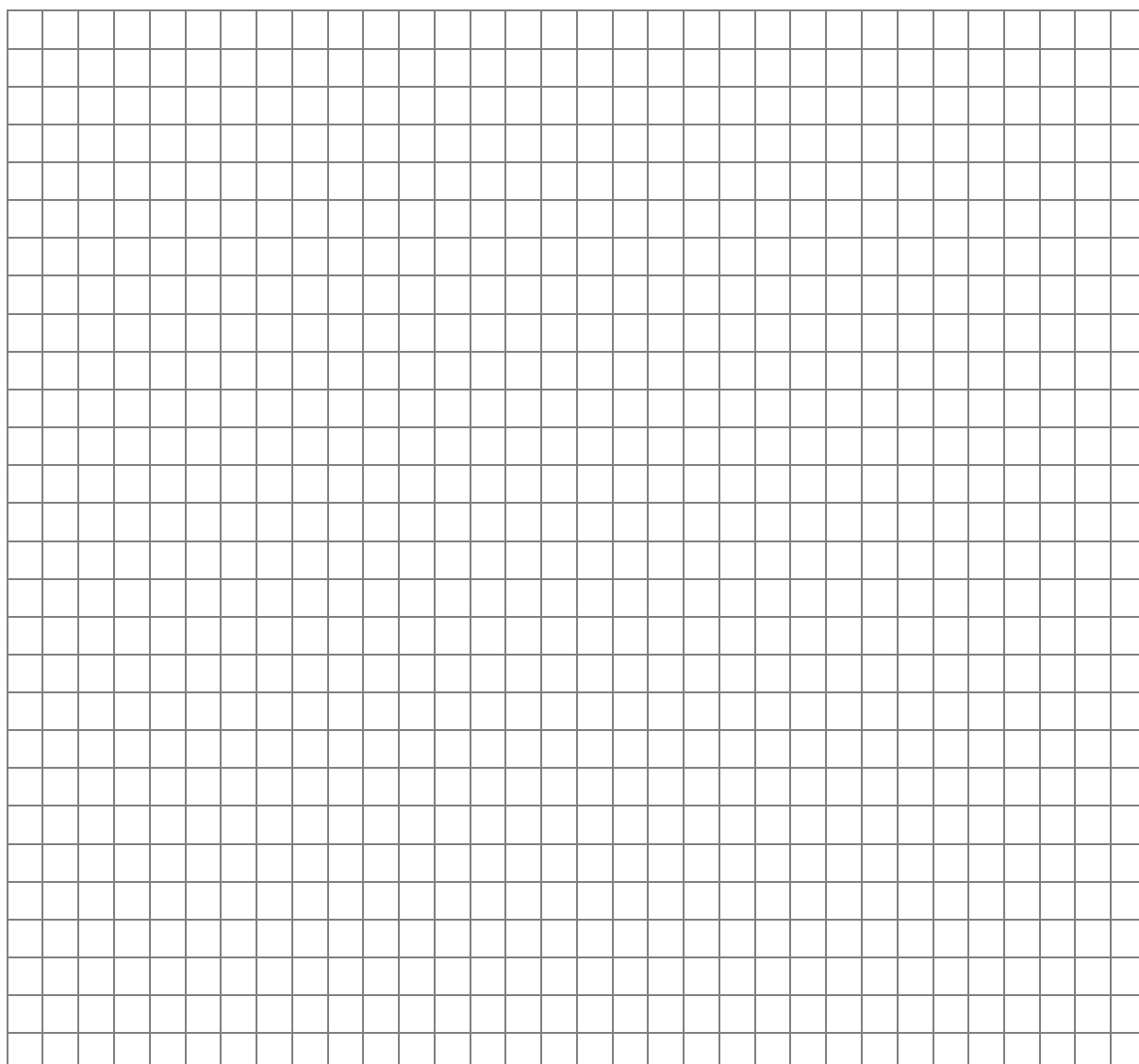
Zadanie 20. (0–2)

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

Wysokość H tego graniastoslupa jest 1,5 razy większa od długość krawędzi podstawy.



Oblicz pole powierzchni bocznej tego graniastoslupa. Zapisz obliczenia.



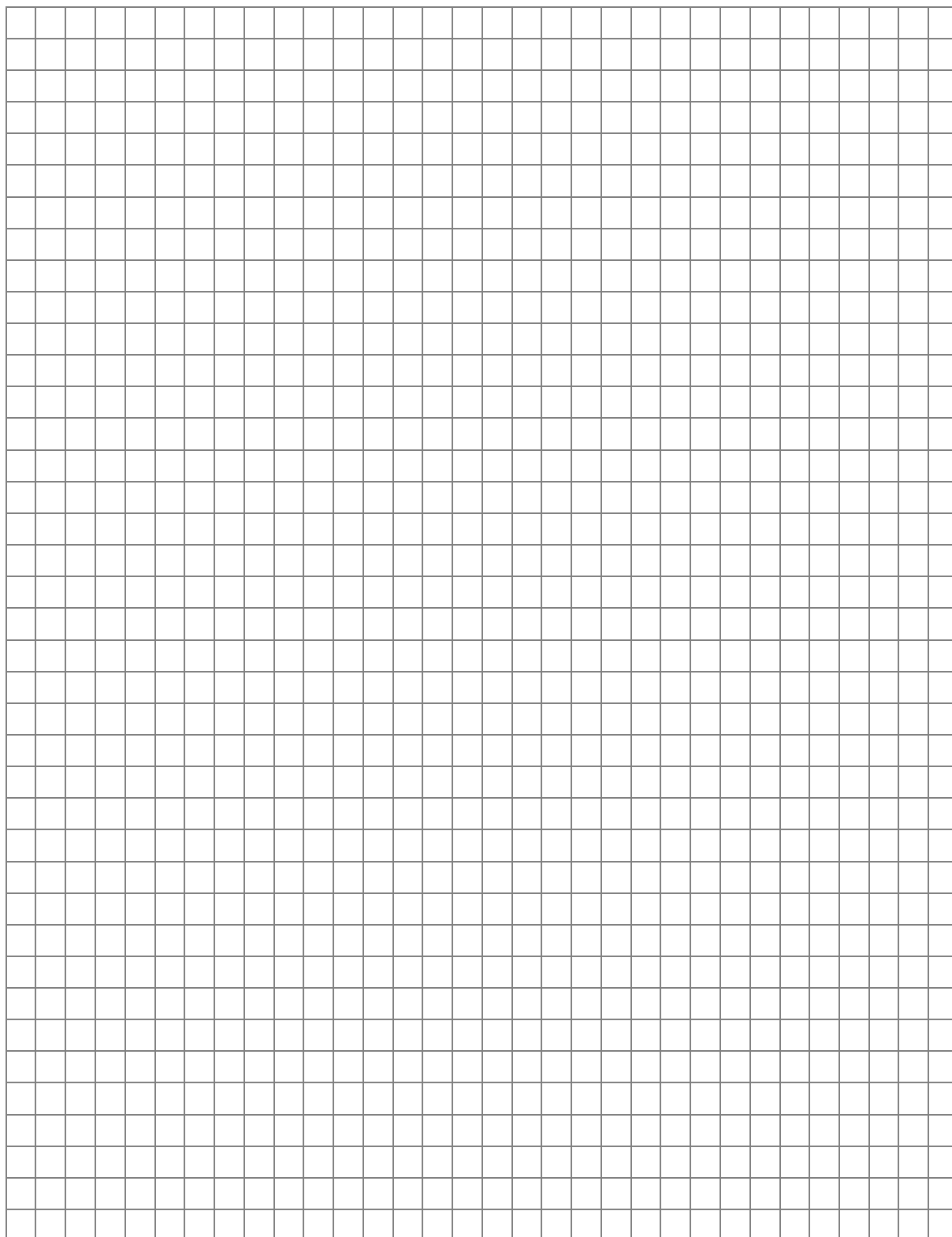
Zadanie 21. (0–2)

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

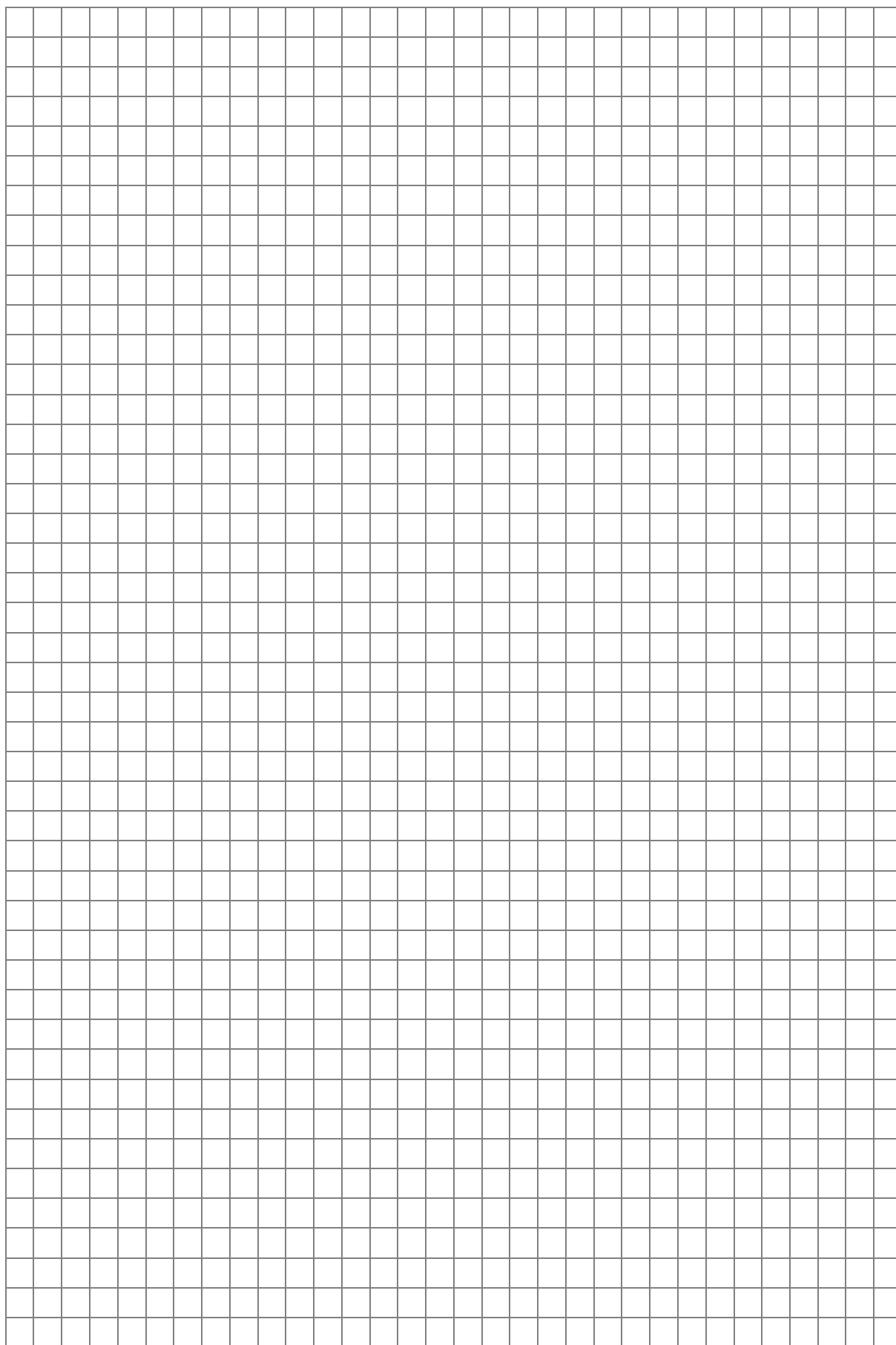
Woda wypełnia 75% pojemności każdej foremki.

Z tej wody w foremce powstanie jedna kostka lodu.

Oblicz, ile kostek lodu powstanie z 3000 cm^3 wody. Zapisz obliczenia.

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for writing calculations.

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



MATEMATYKA

Egzamin ósmoklasisty



MATEMATYKA

Egzamin ósmoklasisty



MATEMATYKA

Egzamin ósmoklasisty

