

**WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY**

KOD UCZNIĄ

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

PESEL

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

*Miejsce na naklejkę.*  
Sprawdź, czy kod na naklejce to  
**O-200.**



# 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 **24 stronach** jest wydrukowanych **21 zadań**.
2. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
3. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
4. Wszystkie zadania rozwiąż długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
5. Nie używaj korektora.
6. Wykonuj zadania zgodnie z poleceniami.
7. Odpowiedzi do zadań **zamkniętych**, tj. **1–15**, otocz kółkiem zgodnie z informacjami zamieszczonymi **na następnej stronie**. W każdym zadaniu poprawna jest zawsze **tylko jedna** odpowiedź.
8. Odpowiedzi do zadań **otwartych**, tj. **16–21**, zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach w arkuszu egzaminacyjnym.
9. Ewentualne poprawki w odpowiedziach zapisz zgodnie z informacjami zamieszczonymi **na następnej stronie**.
10. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

**Powodzenia!**

**WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY**

Uprawnienia ucznia do dostosowania zasad oceniania.

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



OMAP-**200**-2412

## Zapoznaj się z poniższymi informacjami

### 1. Jak zaznaczyć poprawną odpowiedź oraz pomyłkę w zadaniach zamkniętych?

W niektórych zadaniach podano cztery albo pięć odpowiedzi: A, B, C, D, E.  
Tylko jedna z nich jest poprawna. Wybierz ją i otocz kółkiem, np.

A.

B.

C.

D.

W innych zadaniach wybierz poprawne uzupełnienie zdań spośród oznaczonych literami A i B oraz spośród oznaczonych literami C i D i za każdym razem otocz kółkiem wybraną odpowiedź, np.

A  B

oraz

C  D

W jeszcze innych zadaniach zdecyduj, czy zdanie jest prawdziwe czy fałszywe, i otocz kółkiem wybraną odpowiedź, np.

P  F

Jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie skreśl i otocz kółkiem inną odpowiedź, np.

A.  
 B.  
 C.  
D.

### 2. 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

$64 \text{ cm}^2$

*Pole kwadratu jest równe  ~~$100 \text{ cm}^2$~~ .*

lub obok niego

*Pole kwadratu jest równe  ~~$100 \text{ cm}^2$~~ .  $64 \text{ cm}^2$*

**Zadanie 1. (1 pkt)**

Poniżej zamieszczono fragment etykiety pewnego opakowania śmietany.

| <b>Śmietana</b>                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Wartość odżywcza w 100 g produktu: |        |
| tłuszcz                            | 18 g   |
| węglowodany                        | 4 g    |
| białko                             | 3 g    |
| sól                                | 0,15 g |

**Uzupełnij zdania. Otocz kółkiem odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.**

W opakowaniu zawierającym 200 g tej śmietany jest 

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

 dag białka.

- A. 0,6
- B. 0,06

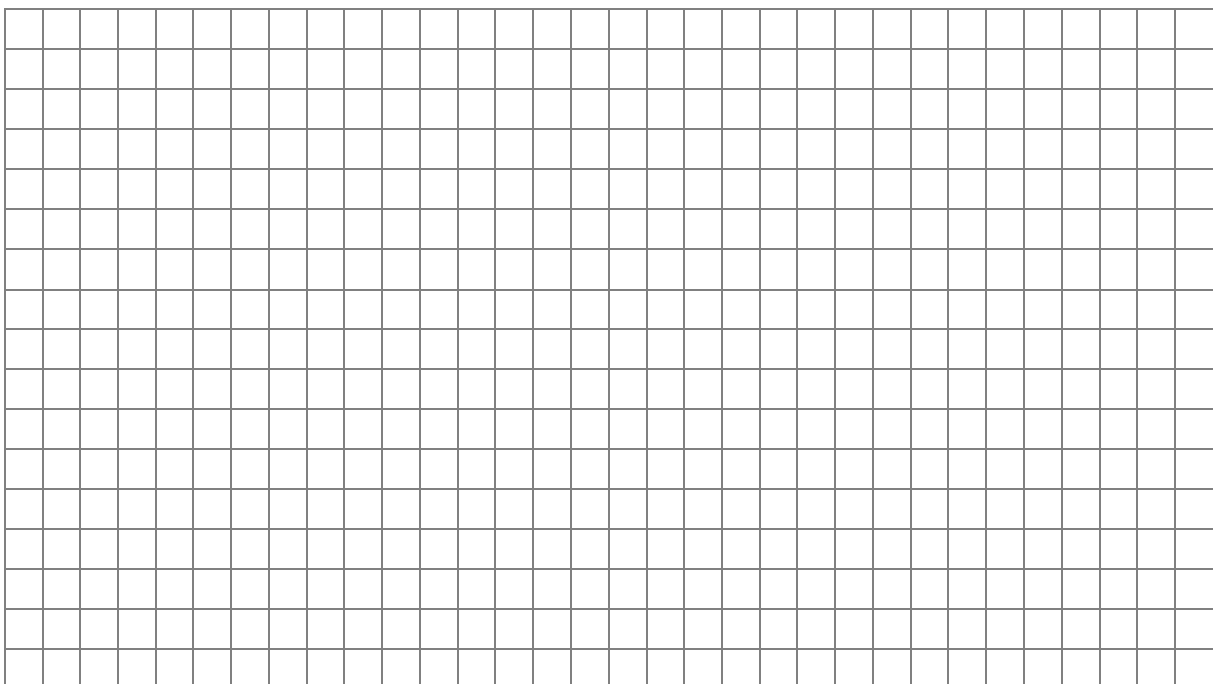
Masa tłuszczu w dowolnej porcji tej śmietany jest 

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

 razy większa od masy soli.

- C. 12
- D. 120

**Brudnopis (nie podlega ocenie)**

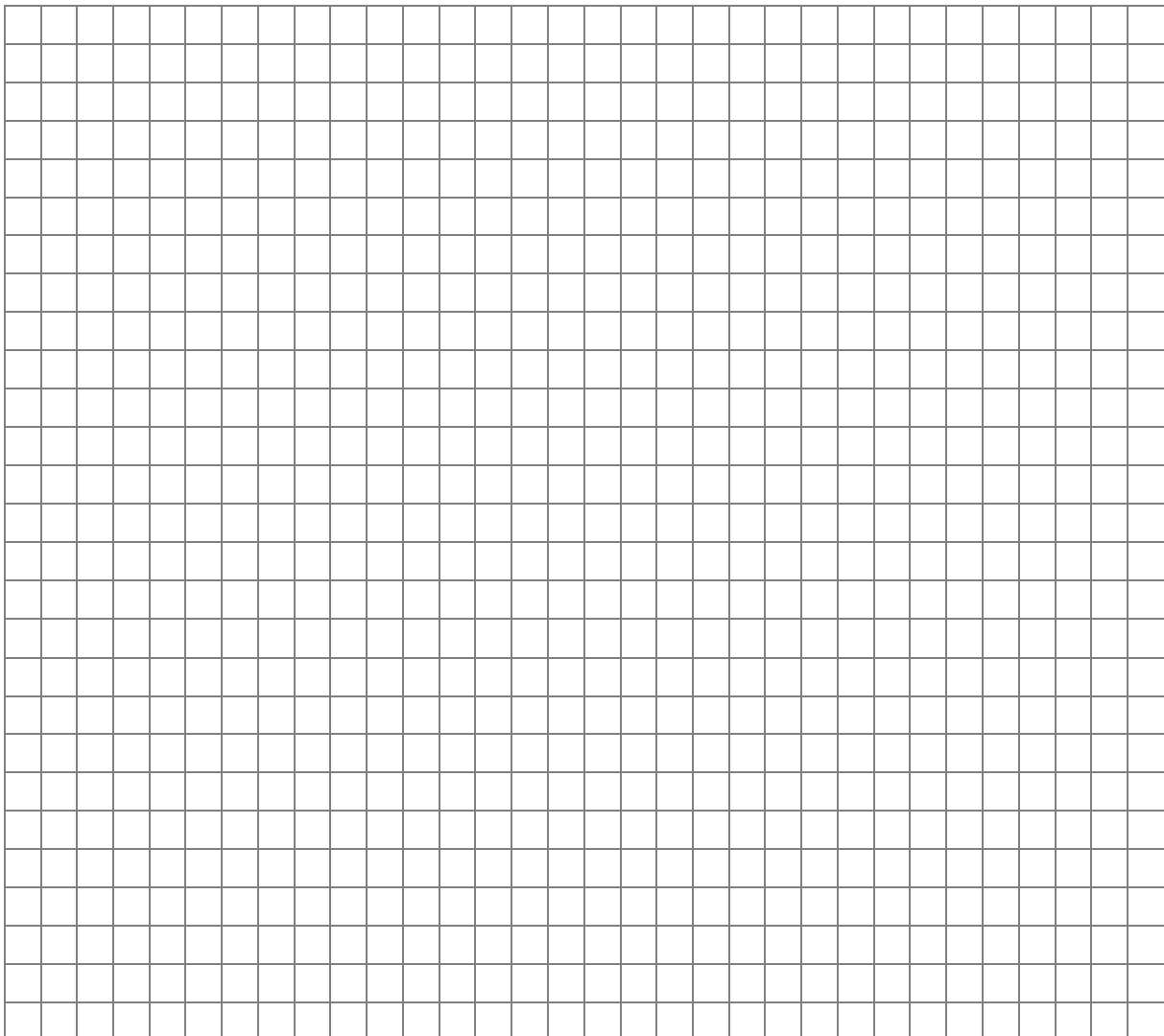


**Zadanie 2. (1 pkt)**

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

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

**Brudnopis (nie podlega ocenie)**





**Zadanie 4. (1 pkt)**

Uzupełnij zdania. Otocz kółkiem odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Liczba 4 jest mniejsza od liczby 

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

.

A.  $2\sqrt{3}$

B.  $3\sqrt{2}$

Liczba 4 jest większa od liczby 

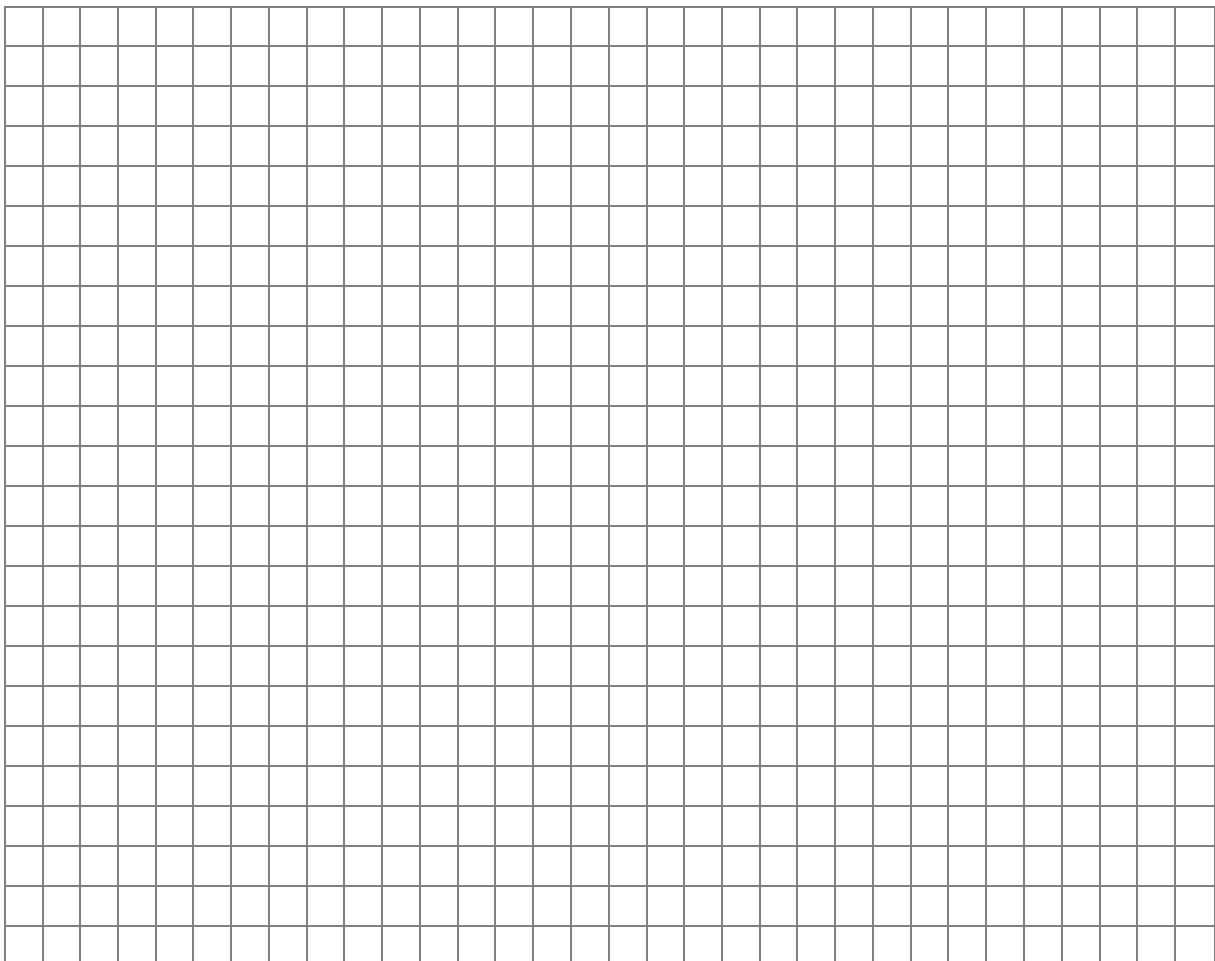
|   |   |
|---|---|
| C | D |
|---|---|

.

C.  $\sqrt{2} + 2$

D.  $6 - \sqrt{3}$

**Brudnopis (nie podlega ocenie)**



**Zadanie 5. (1 pkt)**

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. Otocz kółkiem poprawną odpowiedź.**

Prawdopodobieństwo wylosowania kuli białej jest równe

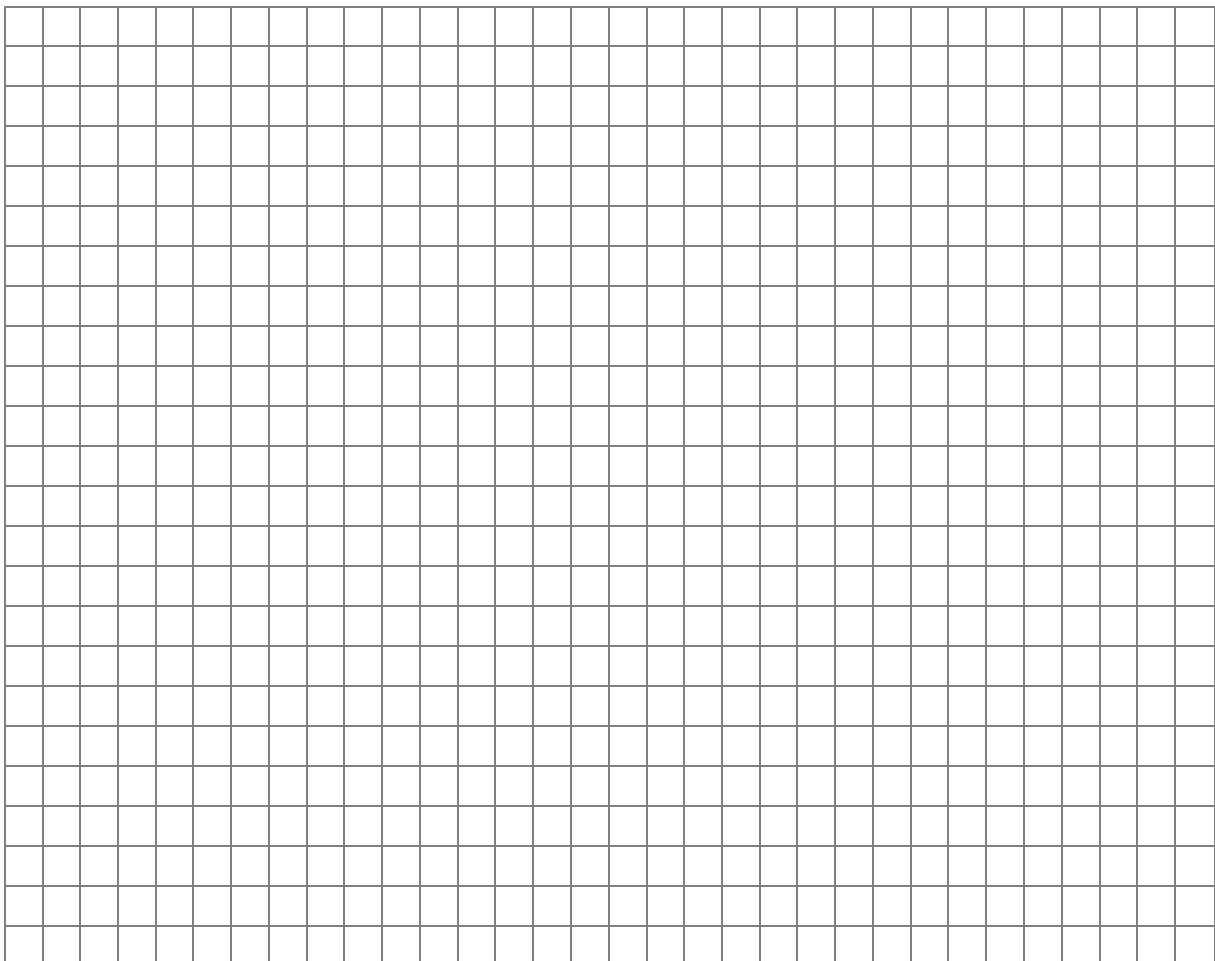
A.  $\frac{1}{2}$

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

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

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

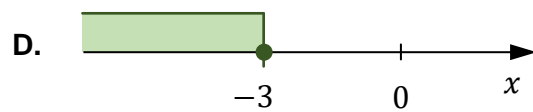
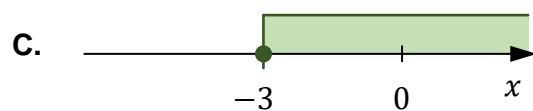
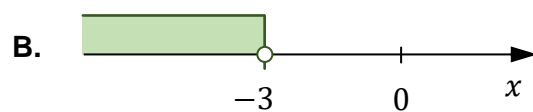
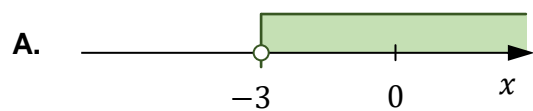
**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**



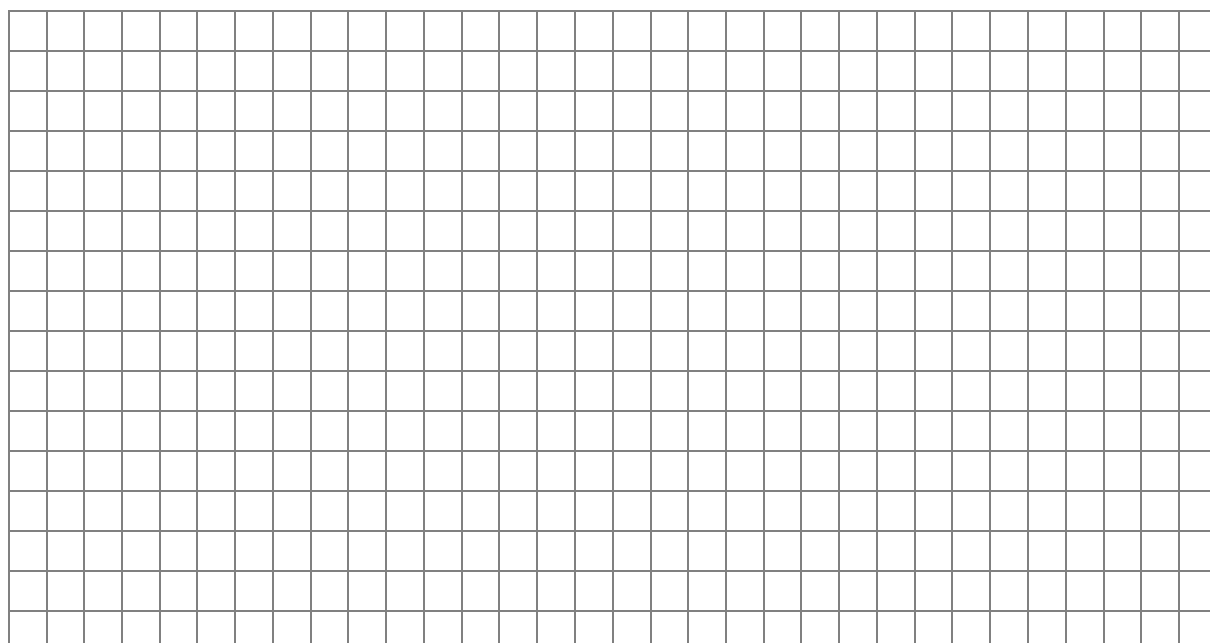
**Zadanie 6. (1 pkt)**

Dana jest nierówność  $x \geq -3$ .

Na którym rysunku poprawnie zaznaczono na osi liczbowej zbiór wszystkich liczb rzeczywistych  $x$  spełniających tę nierówność? Otocz kółkiem poprawną odpowiedź.



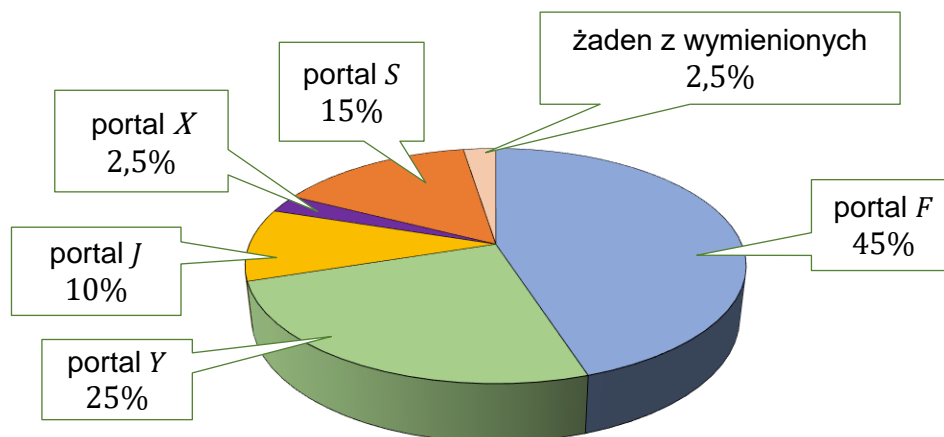
**Brudnopis (nie podlega ocenie)**





### Zadanie 7. (1 pkt)

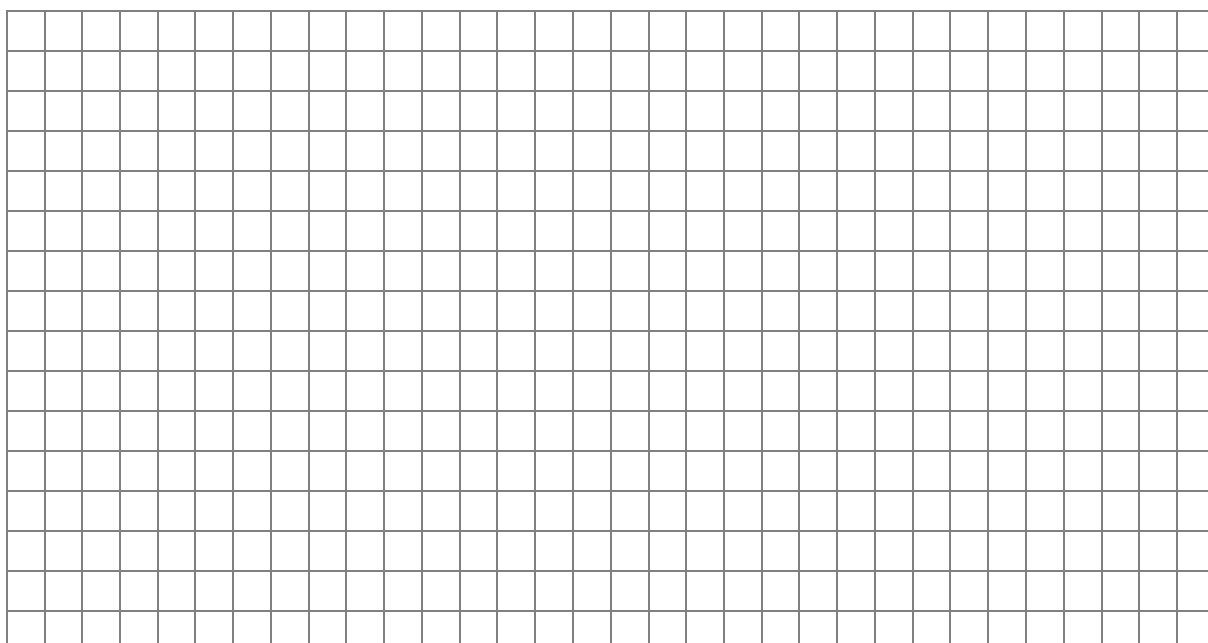
Uczniom klas ósmych zadano pytanie: *Z którego portalu internetowego korzystasz najczęściej?*. Każdy z uczniów wskazał jeden portal. Procentowy rozkład udzielonych odpowiedzi uczniów przedstawiono na diagramie poniżej. Portal *F* wskazało 72 uczniów.



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

|   |          |          |
|---|----------|----------|
| Portal <i>Y</i> wskazało 40 uczniów.  | <b>P</b> | <b>F</b> |
| Portal <i>J</i> wskazało o 8 uczniów mniej niż uczniów, którzy wskazali portal <i>S</i> . | <b>P</b> | <b>F</b> |

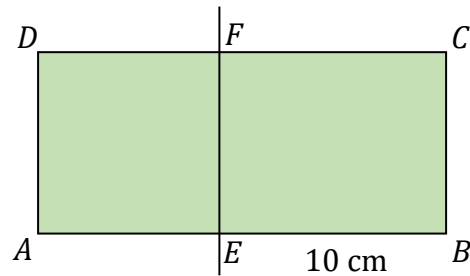
**Brudnopis (nie podlega ocenie)**





**Zadanie 9. (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.

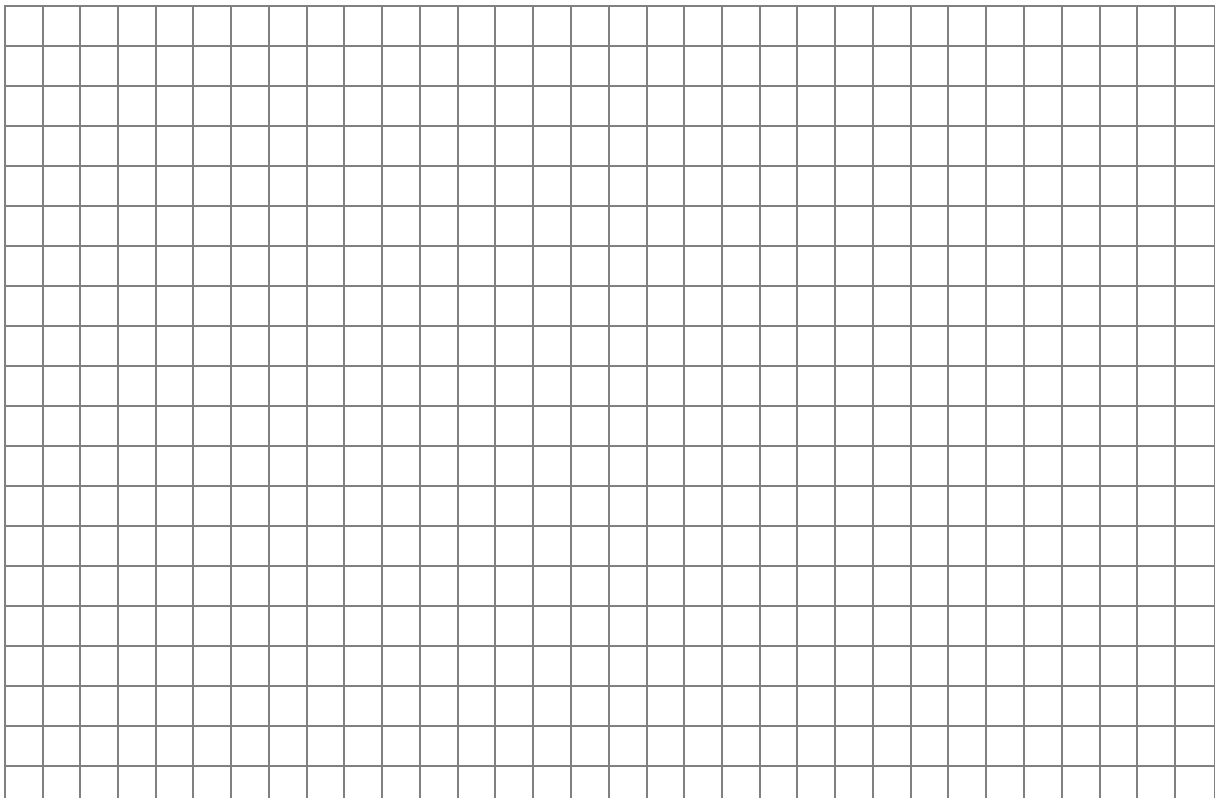


**Dokończ zdanie. Otocz kółkiem poprawną odpowiedź.**

Pole kwadratu  $AEFD$  jest równe

- A.  $8 \text{ cm}^2$
- B.  $16 \text{ cm}^2$
- C.  $32 \text{ cm}^2$
- D.  $64 \text{ cm}^2$

**Brudnopis (nie podlega ocenie)**

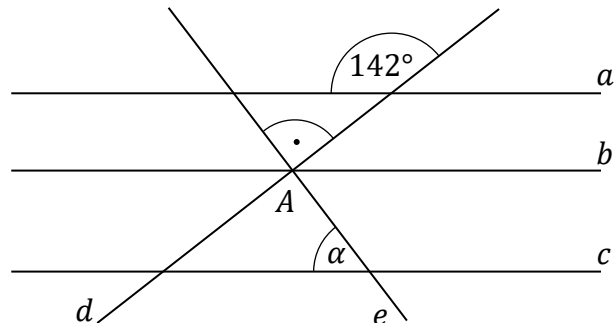


**Zadanie 10. (1 pkt)**

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  $b$ .

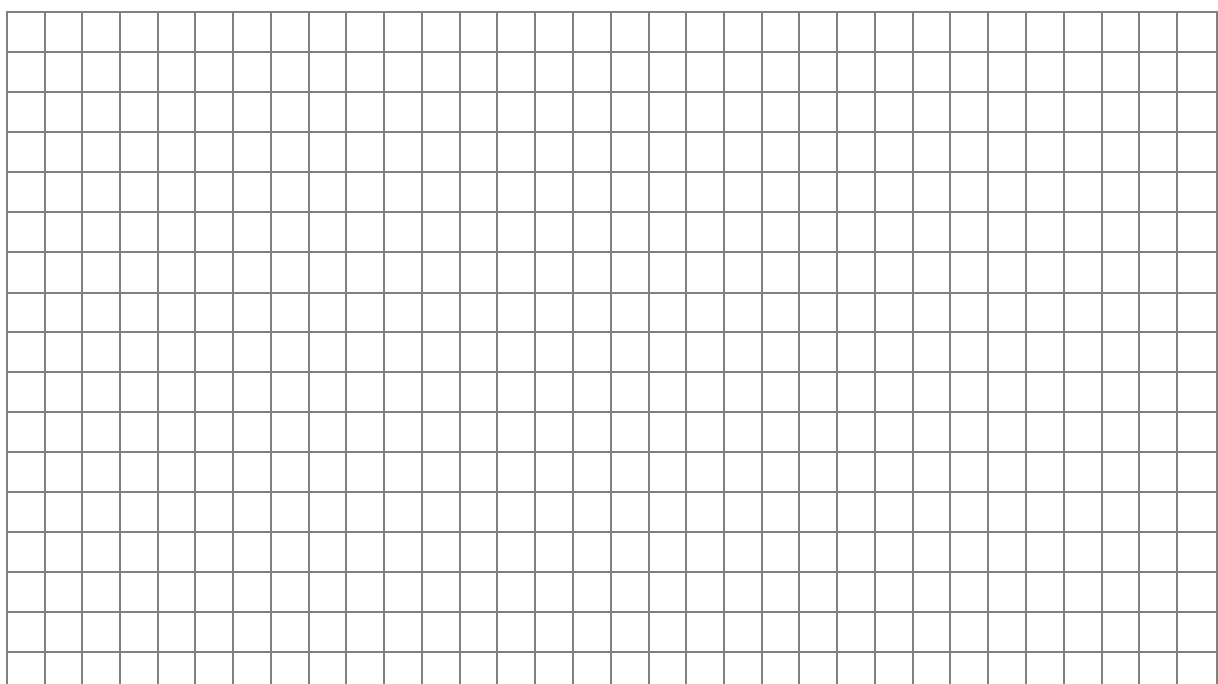


**Dokończ zdanie. Otocz kółkiem poprawną odpowiedź.**

Miara kąta  $\alpha$  jest równa

- A.  $38^\circ$
- B.  $45^\circ$
- C.  $52^\circ$
- D.  $60^\circ$

**Brudnopis (nie podlega ocenie)**



**Zadanie 11. (1 pkt)**

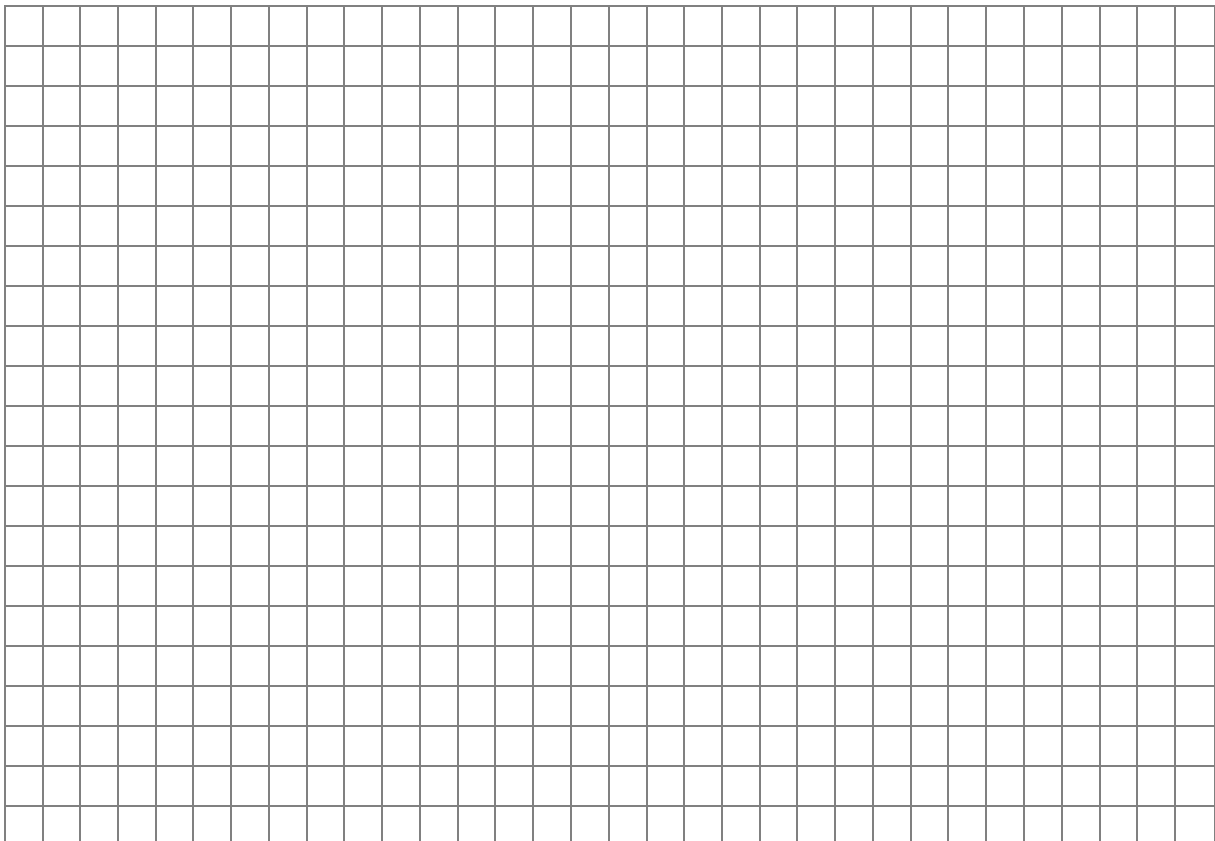
Dany jest romb, którego przekątne mają długość 24 cm i 18 cm.

**Dokończ zdanie. Otocz kółkiem poprawną odpowiedź.**

Pole tego rombu jest równe

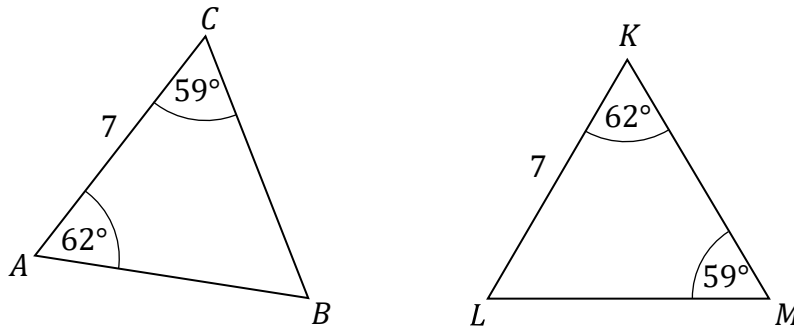
- A.  $108 \text{ cm}^2$
- B.  $216 \text{ cm}^2$
- C.  $225 \text{ cm}^2$
- D.  $432 \text{ cm}^2$

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



**Zadanie 12. (1 pkt)**

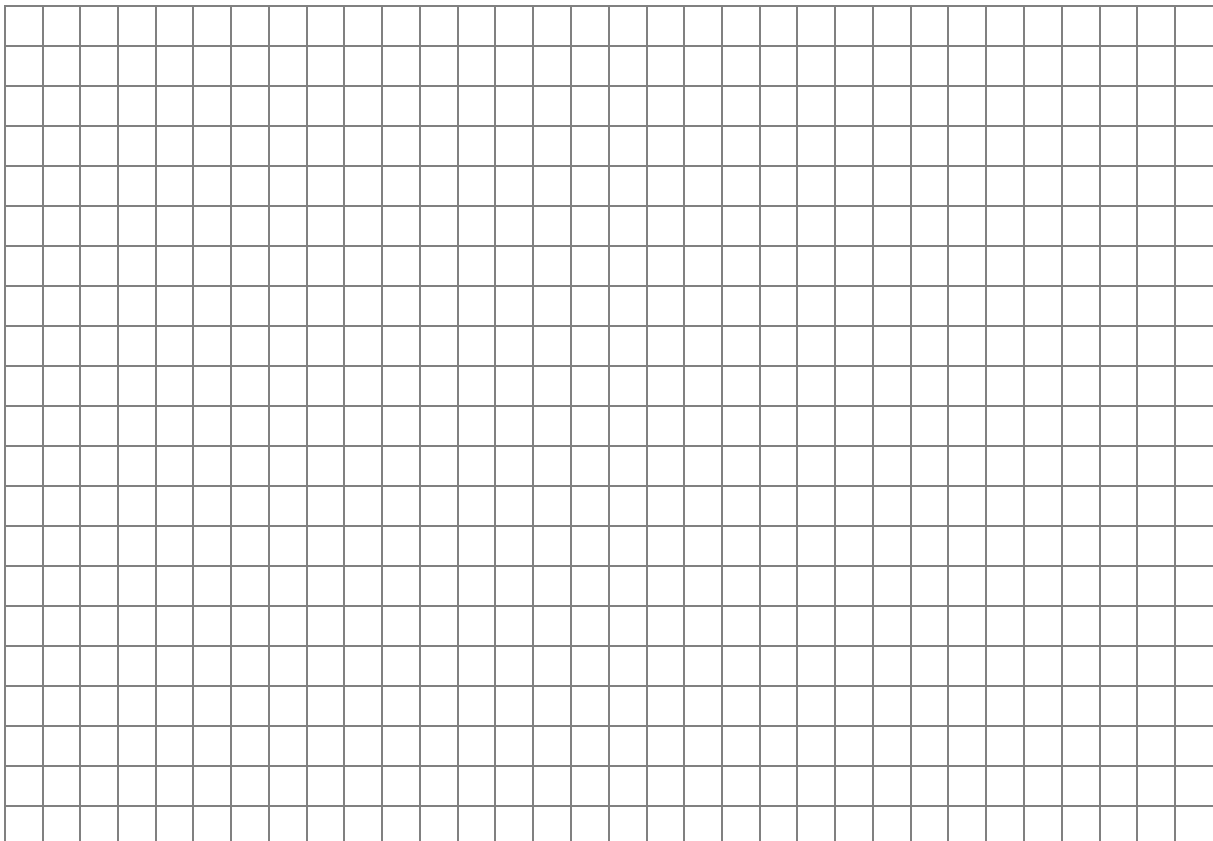
Na rysunku przedstawiono dwa trójkąty:  $ABC$  i  $KLM$ , podano długości boków  $AC$  i  $KL$  oraz zaznaczono miary niektórych kątów.



Oceń prawdziwość podanych zdań. Otocz kółkiem 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 |

**Brudnopis (nie podlega ocenie)**





**Zadanie 14. (1 pkt)**

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

**Dokończ zdanie. Otocz kółkiem poprawną odpowiedź.**

Prędkość tego samochodu na tym odcinku drogi była równa

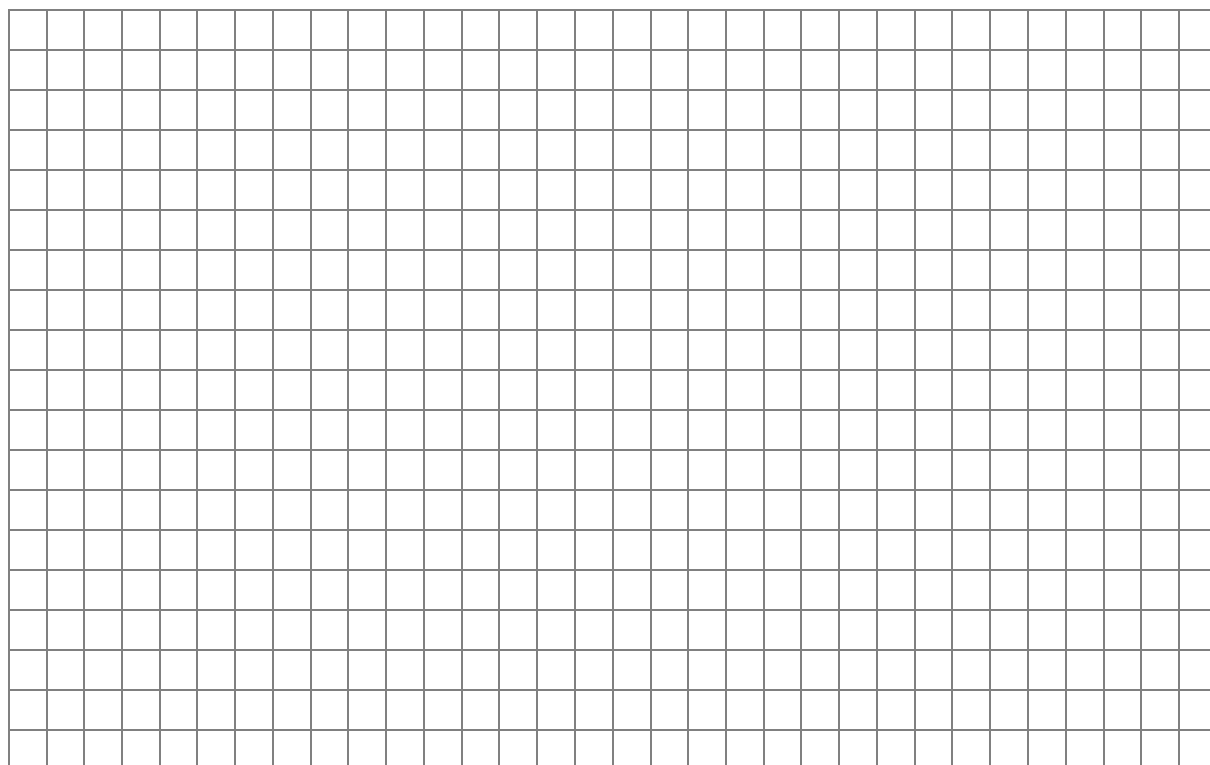
A.  $40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

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

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

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

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



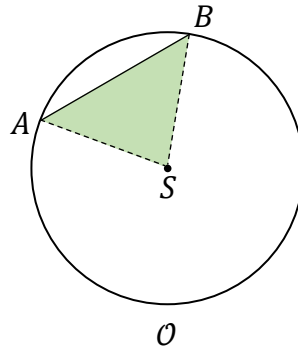


**Zadanie 15. (1 pkt)**

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

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

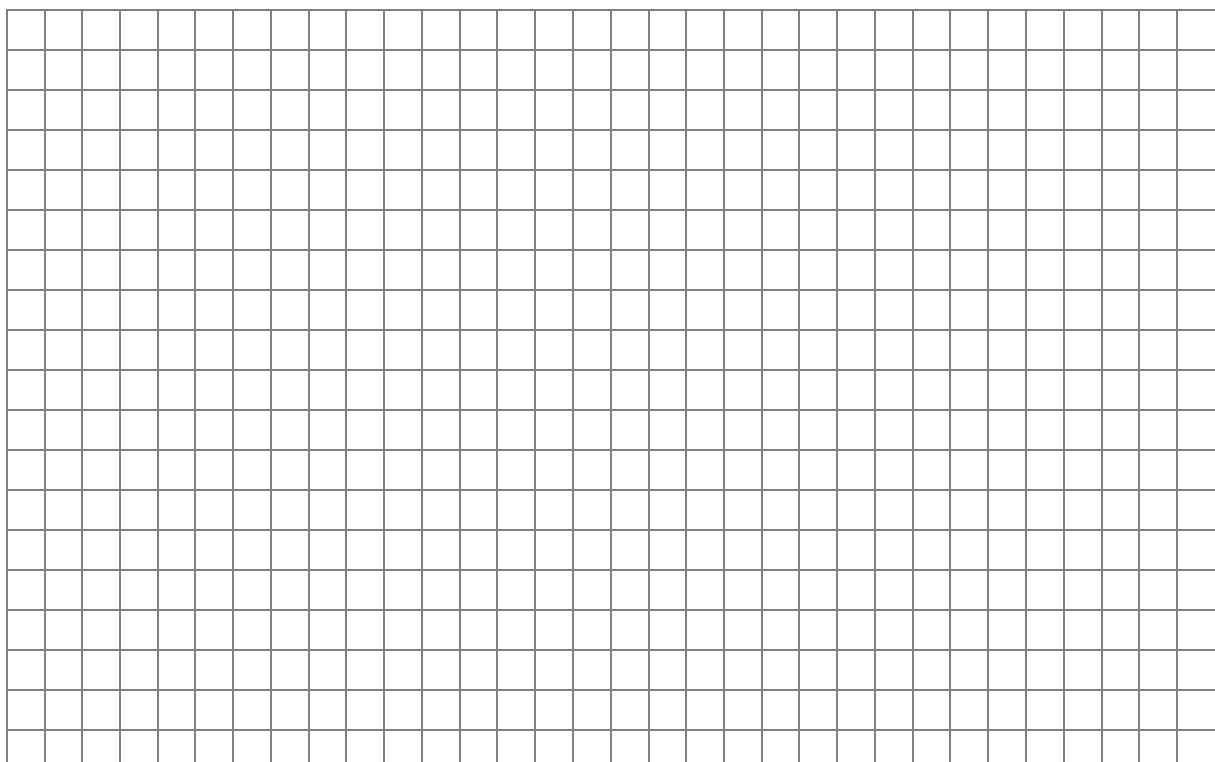
Punkty  $A$  i  $B$  połączono z punktem  $S$ , który jest środkiem tego okręgu (zobacz rysunek).



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

|   |   |   |
|---|---|---|
| Obwód trójkąta $ASB$ jest równy 36 cm.    | P | F |
| Długość okręgu $O$ jest równa $20\pi$ cm. | P | F |

**Brudnopis (nie podlega ocenie)**

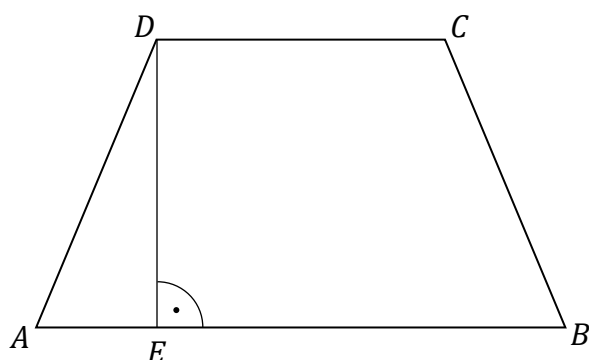






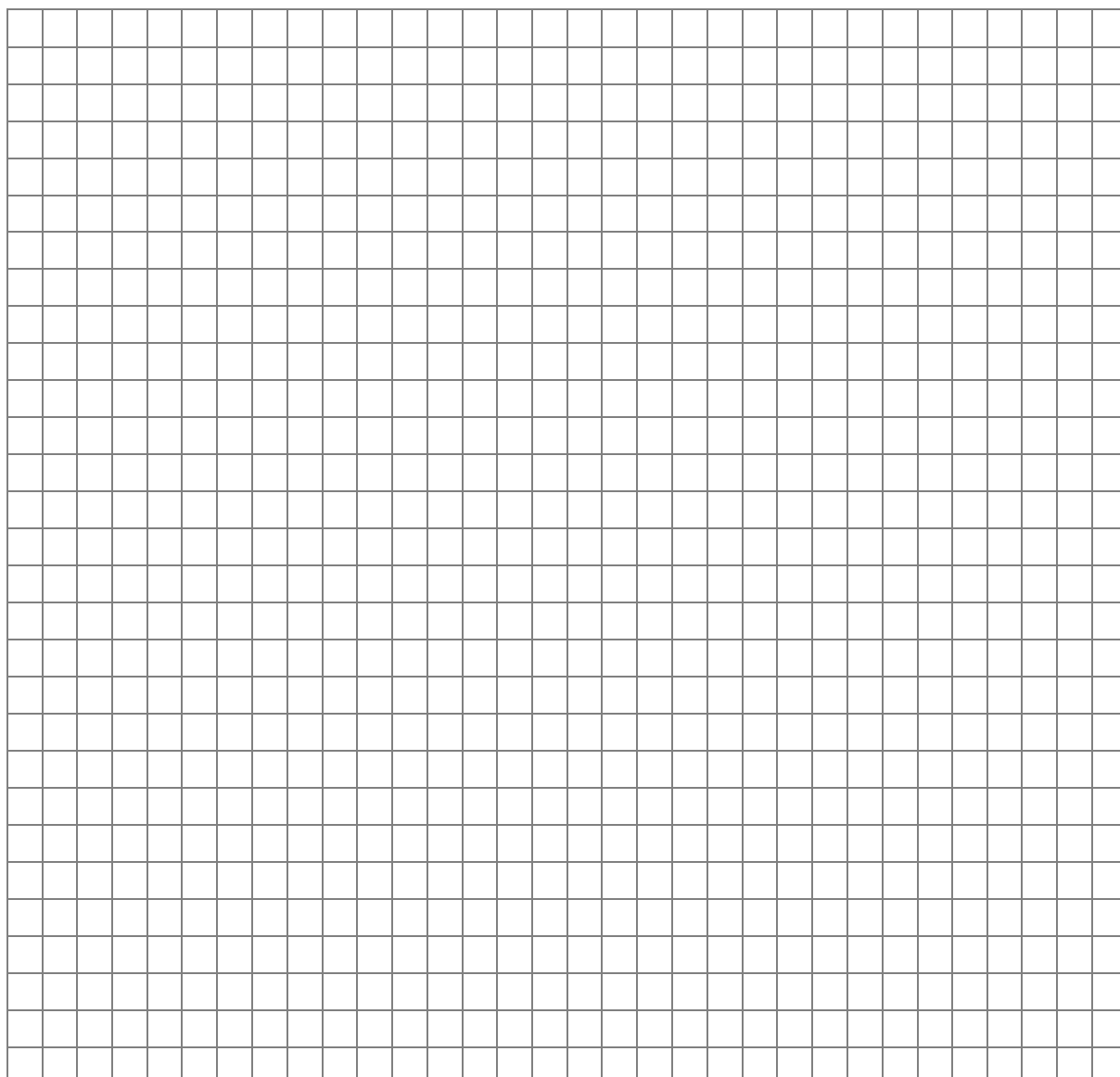
**Zadanie 18. (3 pkt)**

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.



**Zadanie 19. (3 pkt)**

Marek kupił w sklepie sportowym kask narciarski, buty i narty.

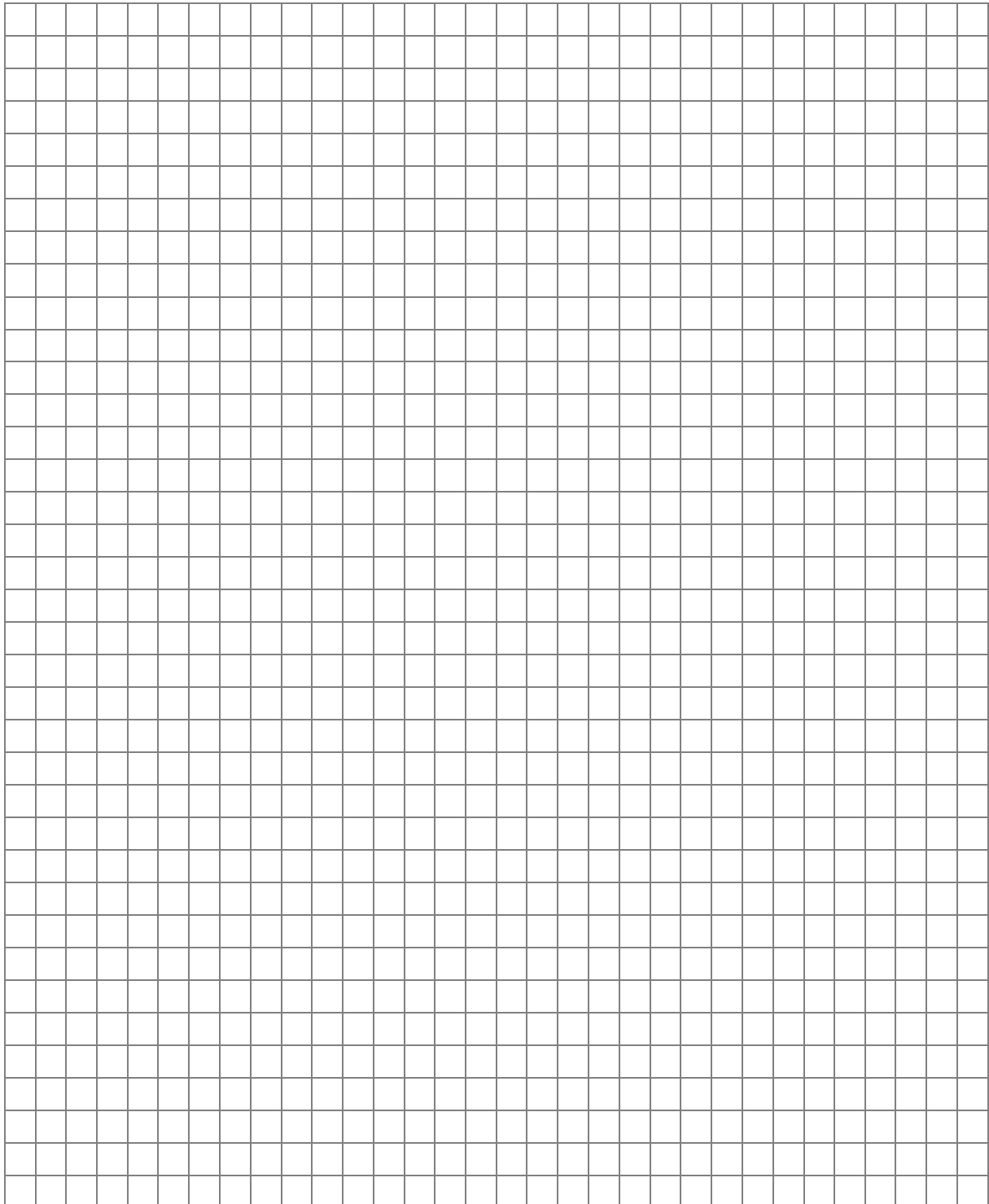
Kask kosztował 500 zł.

Narty i kask kosztowały razem o 700 zł mniej niż narty i buty razem.

Buty i kask kosztowały razem tyle co narty.

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

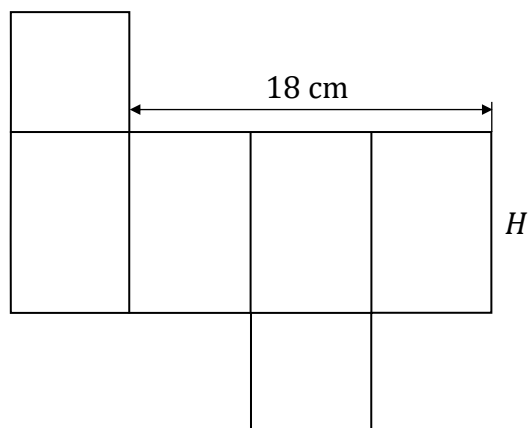
**Zapisz obliczenia.**



**Zadanie 20. (2 pkt)**

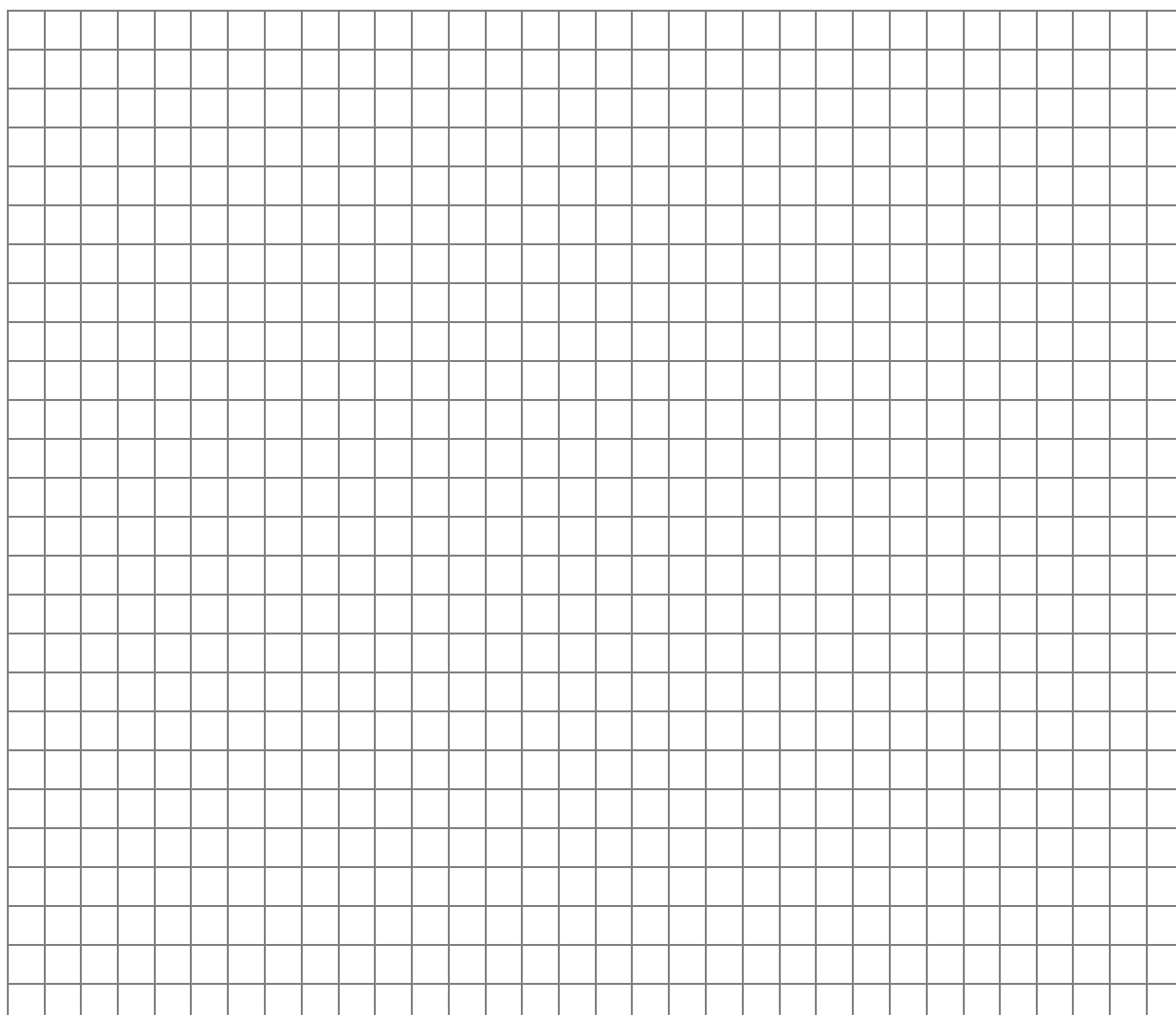
Na rysunku przedstawiono siatkę graniastopła prawidłowego czworokątnego oraz zapisano jeden z wymiarów tej siatki.

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



Oblicz pole powierzchni bocznej tego graniastopła.

Zapisz obliczenia.



**Zadanie 21. (2 pkt)**

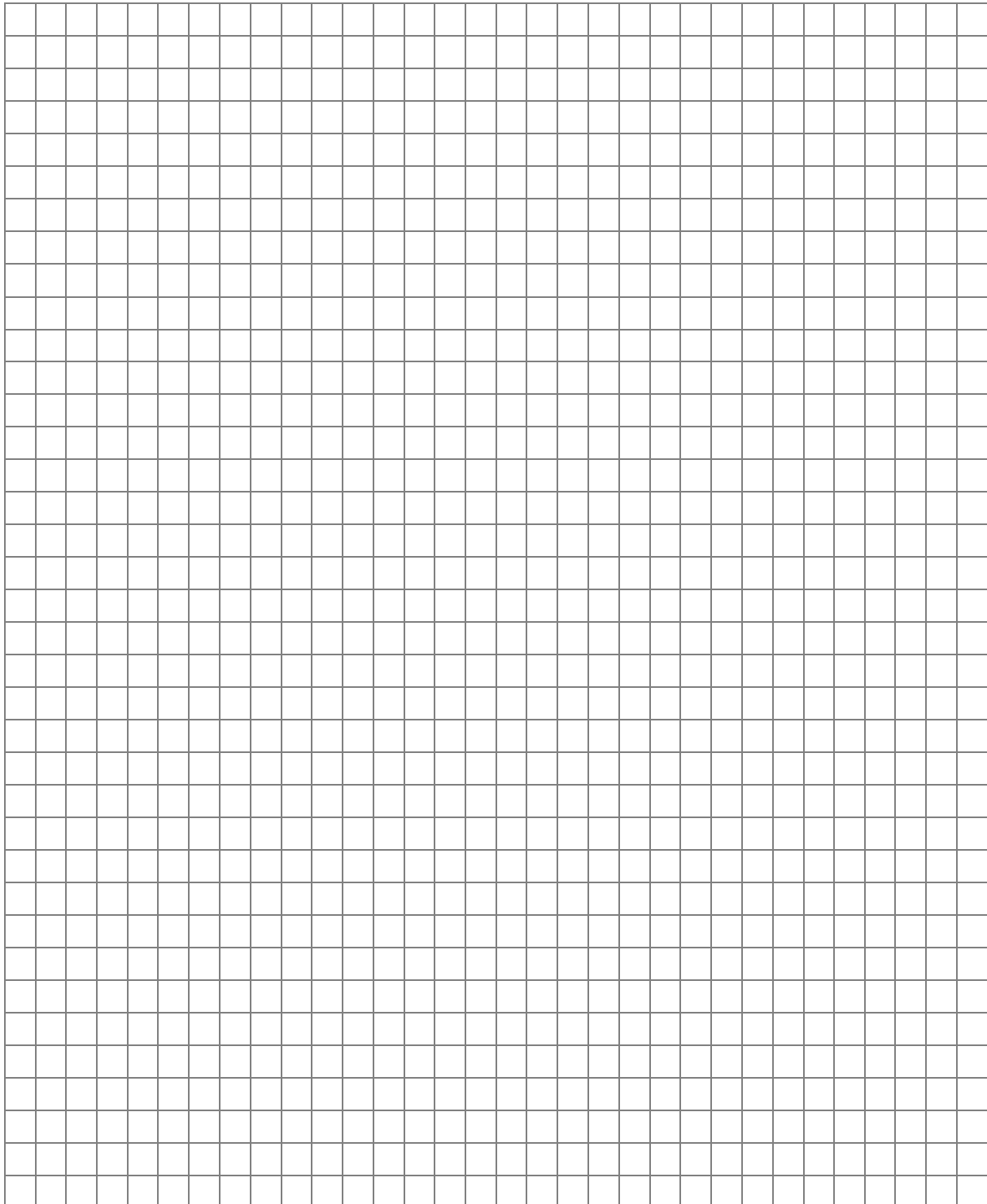
Urządzenie do produkcji kostek lodu nalewa wodę do jednakowych foremek w kształcie sześciangu o pojemności  $8 \text{ cm}^3$ .

Wlana woda wypełnia 75% pojemności każdej foremki.

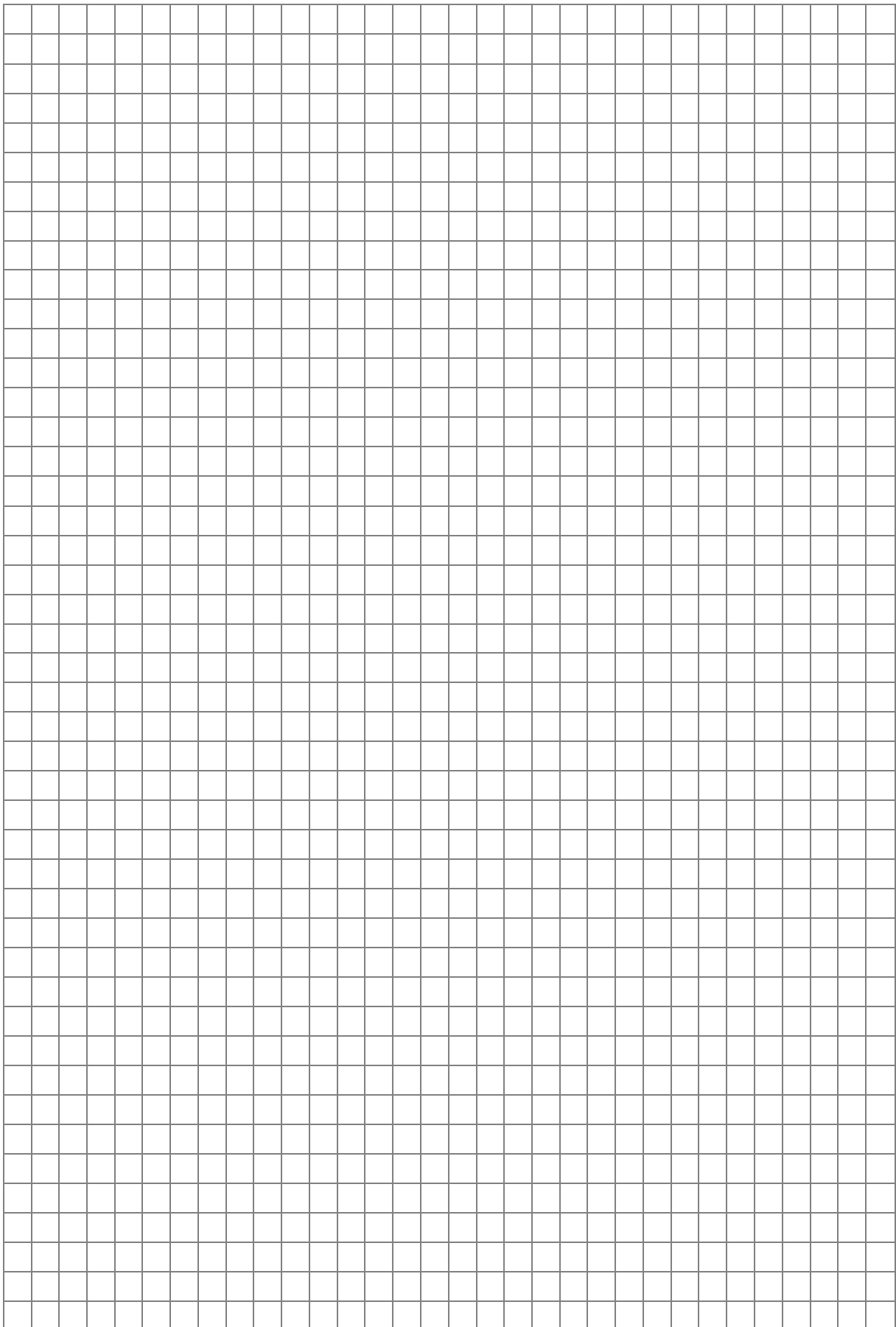
Z jednej foremki zostanie wyprodukowana jedna kostka lodu.

**Oblicz, ile kostek lodu wyprodukuje to urządzenie z  $3000 \text{ cm}^3$  wody.**

**Zapisz obliczenia.**



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











# MATEMATYKA

Egzamin ósmoklasisty



# MATEMATYKA

Egzamin ósmoklasisty



# MATEMATYKA

Egzamin ósmoklasisty

