

ЗАПОВНЮЄ УЧЕНЬ

КОД УЧНЯ

--	--	--

PESEL

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

Місце для наліпки.
Перевір, чи код на наліпці це
O-C00.
Якщо так – приклей наліпку.
Якщо ні – повідом учителя.



Іспит восьмикласника Математика

ДАТА: 3 грудня 2024 р.

ПОЧАТОК: 9:00

ЧАС ВИКОНАННЯ: 100 хвилин

ДІАГНОСТИЧНИЙ ТЕСТ

Інструкція для учня

1. Перевір, чи на послідовно пронумерованих **32 сторінках** надруковано **21 завдання**.
2. Перевір, чи до збірки завдань додано бланк відповідей.
3. Якщо не вистачає сторінок або є інші недоліки, поінформуй учителя.
4. На цій сторінці і на бланку відповідей у визначених місцях запиши свій код, номер PESEL і приклей наліпку з кодом.
5. Читай уважно всі завдання і виконуй їх згідно з інструкціями.
6. Розв'язки завдань записуй кульковою/чорнильною ручкою з чорним стрижнем/чорнилом.
7. Не користуйся коректором.
8. Розв'язки **закритих** завдань, тобто **1–15**, познач на бланку відповідей згідно з інформацією, що знаходиться на наступній сторінці. Пам'ятай, що оцінюватися будуть тільки розв'язки, перенесені на бланк відповідей. У кожному завданні правильною є завжди **тільки одна** відповідь.
9. Розв'язки **відкритих** завдань, тобто **16–21**, запиши розбірливо і старанно у визначених для цього місцях у збірці екзаменаційних завдань.
10. Можливі виправлення у відповідях роби згідно з інформацією, що знаходиться на наступній сторінці.
11. Записи в чернетці не будуть перевірятися й оцінюватися.

Успіх!

ЗАПОВНЮЄ ГРУПА СПОСТЕРІГАЧІВ

Uprawnienia ucznia do: nieprzenoszenia odpowiedzi dostosowania zasad oceniania.

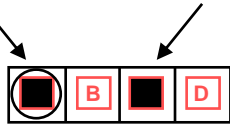


OMAU-C00-2412

Zapoznaj się z poniższymi informacjami

1. Jak na karcie odpowiedzi zaznaczyć poprawną odpowiedź oraz pomyłkę w zadaniach zamkniętych?

Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz inną odpowiedź, np.



Poprawna odpowiedź w zadaniu	Układ możliwych odpowiedzi na karcie odpowiedzi	Sposób zaznaczenia poprawnej odpowiedzi	Sposób zaznaczenia pomyłki i poprawnej odpowiedzi												
C	<table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	A	B	C	D	<table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>■</td><td>D</td></tr></table>	A	B	■	D	<table border="1"><tr><td>○</td><td>B</td><td>■</td><td>D</td></tr></table>	○	B	■	D
A	B	C	D												
A	B	■	D												
○	B	■	D												
AD	<table border="1"><tr><td>AC</td><td>AD</td><td>BC</td><td>BD</td></tr></table>	AC	AD	BC	BD	<table border="1"><tr><td>AC</td><td>■</td><td>BC</td><td>BD</td></tr></table>	AC	■	BC	BD	<table border="1"><tr><td>AC</td><td>■</td><td>BC</td><td>○</td></tr></table>	AC	■	BC	○
AC	AD	BC	BD												
AC	■	BC	BD												
AC	■	BC	○												
FP	<table border="1"><tr><td>PP</td><td>PF</td><td>FP</td><td>FF</td></tr></table>	PP	PF	FP	FF	<table border="1"><tr><td>PP</td><td>PF</td><td>■</td><td>FF</td></tr></table>	PP	PF	■	FF	<table border="1"><tr><td>PP</td><td>○</td><td>■</td><td>FF</td></tr></table>	PP	○	■	FF
PP	PF	FP	FF												
PP	PF	■	FF												
PP	○	■	FF												

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 cm²

Pole kwadratu jest równe ~~100 cm²~~.

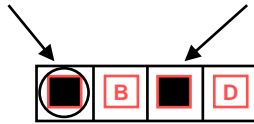
lub obok niego

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

Ознайомся з наведеною інформацією

1. Як на бланку відповідей позначити правильну відповідь і помилку в закритих завданнях?

Намагайся не робити помилок під час позначення відповіді, але якщо помилишся, помилкове позначення обведи колом і познач іншу відповідь, наприклад



Правильна відповідь у завданні	Схема можливих відповідей на бланку відповідей	Спосіб позначення <u>правильної</u> відповіді	Спосіб позначення <u>помилки</u> і правильної відповіді												
C	<table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	A	B	C	D	<table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>■</td><td>D</td></tr></table>	A	B	■	D	<table border="1"><tr><td>○</td><td>B</td><td>■</td><td>D</td></tr></table>	○	B	■	D
A	B	C	D												
A	B	■	D												
○	B	■	D												
AD	<table border="1"><tr><td>AC</td><td>AD</td><td>BC</td><td>BD</td></tr></table>	AC	AD	BC	BD	<table border="1"><tr><td>AC</td><td>■</td><td>BC</td><td>BD</td></tr></table>	AC	■	BC	BD	<table border="1"><tr><td>AC</td><td>■</td><td>BC</td><td>○</td></tr></table>	AC	■	BC	○
AC	AD	BC	BD												
AC	■	BC	BD												
AC	■	BC	○												
FP	<table border="1"><tr><td>PP</td><td>PF</td><td>FP</td><td>FF</td></tr></table>	PP	PF	FP	FF	<table border="1"><tr><td>PP</td><td>PF</td><td>■</td><td>FF</td></tr></table>	PP	PF	■	FF	<table border="1"><tr><td>PP</td><td>○</td><td>■</td><td>FF</td></tr></table>	PP	○	■	FF
PP	PF	FP	FF												
PP	PF	■	FF												
PP	○	■	FF												

2. Як позначити помилку і записати правильну відповідь у відкритих завданнях?

Якщо помилишся, пишучи відповідь у відкритому завданні, помилку перекресли і напиши правильну відповідь, наприклад

над неправильним фрагментом

64 см^2

Площа квадрата дорівнює ~~100 см^2~~ .

або поруч із ним

Площа квадрата дорівнює ~~100 см^2~~ 64 см^2

Zadanie 1. (0–1) / Завдання 1. (0–1)

Poniżej zamieszczono fragment etykiety pewnego opakowania śmietany.

Нижче знаходиться фрагмент етикетки певної пачки сметани.

Śmietana	
Сметана	
Wartość odżywcza w 100 g produktu: Харчова цінність в 100 г продукту:	
tłuszcz / жир	18 g / г
węglowodany / вуглеводи	4 g / г
białko / білок	3 g / г
sól / сіль	0,15 g / г

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

Доповни речення. Вибери відповідь серед варіантів, позначених літерами A і B, та відповідь серед варіантів, позначених літерами C і D.

W opakowaniu zawierającym 200 g tej śmietany jest

A	B
---	---

 dag białka.

У пачці, що вміщає 200 г цієї сметани, міститься

A	B
---	---

 даг білка.

A. 0,6

B. 0,06

Masa tłuszczu w dowolnej porcji tej śmietany jest

C	D
---	---

 razy większa od masy soli.

Маса жиру в будь-якій порції цієї сметани у

C	D
---	---

 разів більша, ніж маса солі.

C. 12

D. 120

Zadanie 2. (0–1) / Завдання 2. (0–1)

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

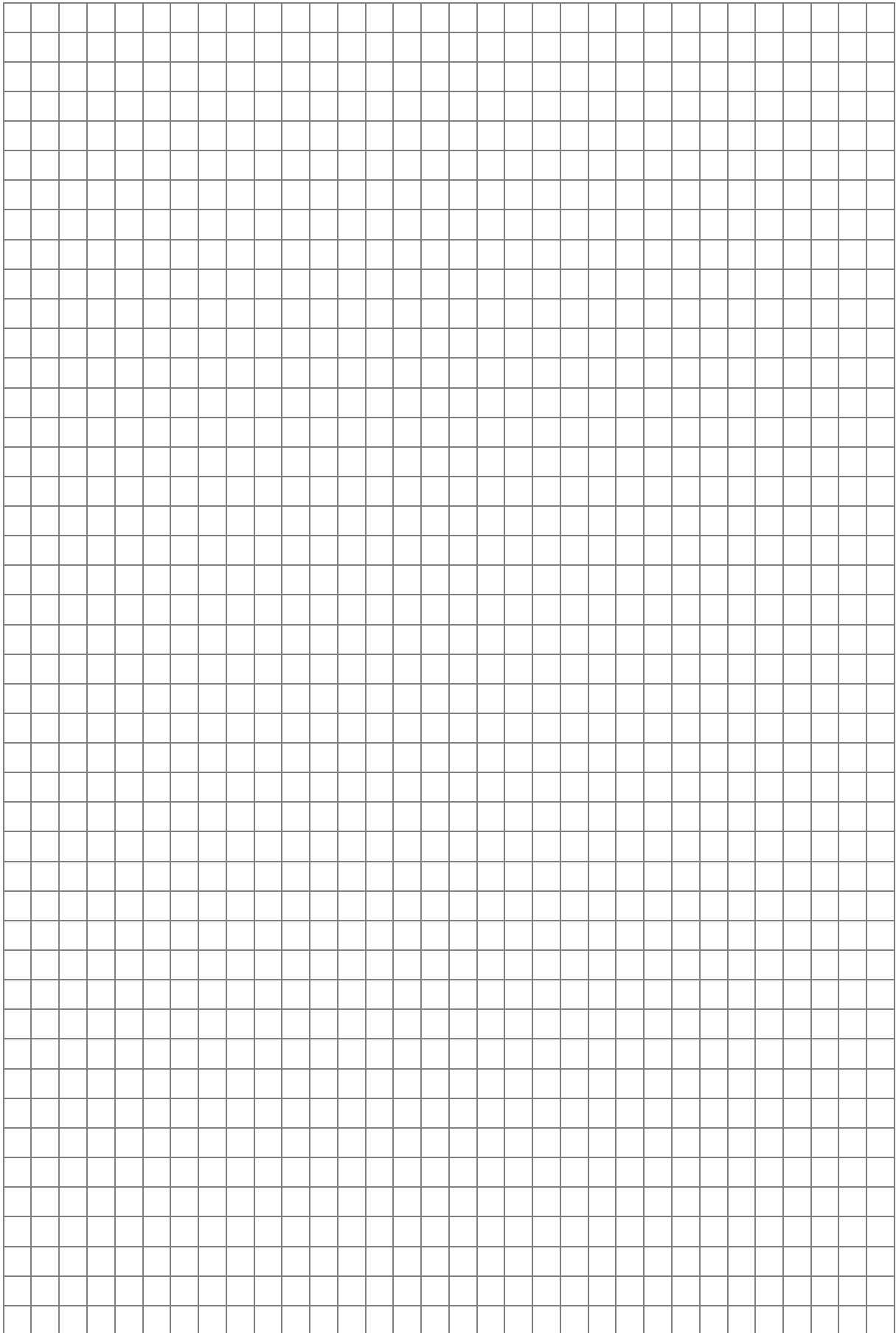
Оціни правдивість поданих тверджень. Вибери P, якщо твердження є правдивим, або F – якщо є хибним.

Wartość wyrażenia $5^2 \cdot 5^3 \cdot 5^5$ jest równa $(5^5)^2$. Значення виразу $5^2 \cdot 5^3 \cdot 5^5$ дорівнює $(5^5)^2$.	P	F
Wyrażenia $\frac{2^3 \cdot 3^3}{6}$ oraz $\left(\frac{12}{5} : \frac{2}{5}\right)^2$ mają taką samą wartość. Вирази $\frac{2^3 \cdot 3^3}{6}$ та $\left(\frac{12}{5} : \frac{2}{5}\right)^2$ мають однакове значення.	P	F

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗКИ ЗАВДАНЬ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!

Вручновіс (не podlega ocenie) / Чернетка (не підлягає оцінюванню)



Zadanie 3. (0–1) / Завдання 3. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

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

Вираз $2(a - 2b) - (a - b)(2 - b) + b^2$ можна тотожно перетворити до вигляду

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

Zadanie 4. (0–1) / Завдання 4. (0–1)

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

Доповни речення. Вибери відповідь серед варіантів, позначених літерами A і B, та відповідь серед варіантів, позначених літерами C і D.

Liczba 4 jest mniejsza od liczby

A	B
---	---

.

Число 4 менше, ніж число

- A. $2\sqrt{3}$
- B. $3\sqrt{2}$

Liczba 4 jest większa od liczby

C	D
---	---

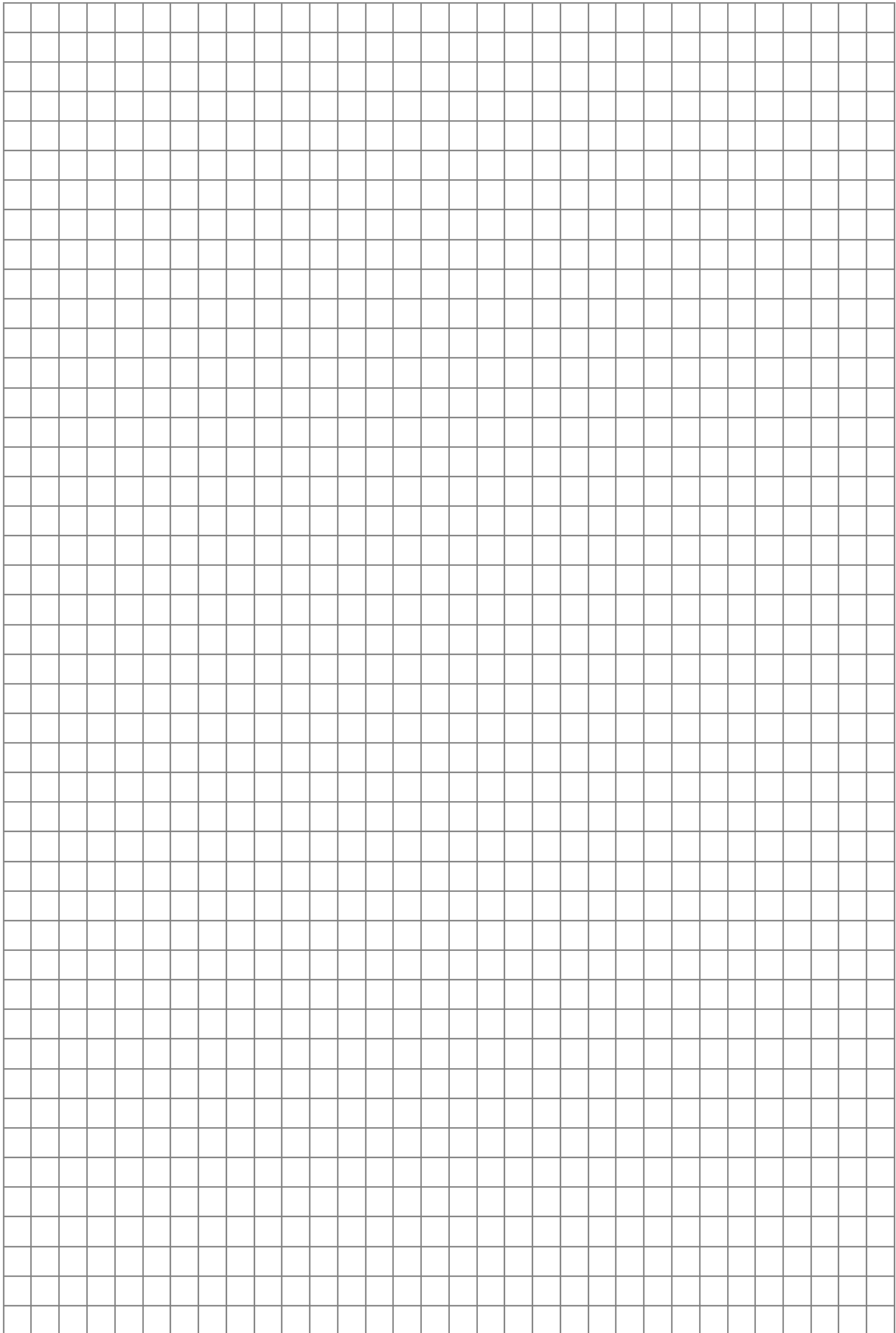
.

Число 4 більше, ніж число

- C. $\sqrt{2} + 2$
- D. $6 - \sqrt{3}$

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!
ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗКИ ЗАВДАНЬ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!

Вручновіс (не подlega осеніе) / Чернетка (не підлягає оцінюванню)



Zadanie 5. (0–1) / Завдання 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, a kul niebieskich jest o pięć mniej niż czerwonych. Z pudełka losujemy jedną kulę.

У коробці знаходяться білі, червоні і сині кульки, які відрізняються лише кольором. Є п'ять білих кульок, червоних кульок – утричі більше, ніж білих, а синіх – на п'ять кульок менше, ніж червоних. З коробки витягуємо навмання одну кульку.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Prawdopodobieństwo wylosowania kuli białej jest równe
Ймовірність витягнути навмання білу кульку становить

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

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

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

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

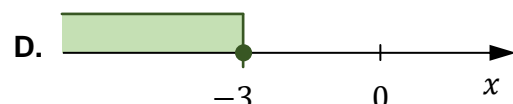
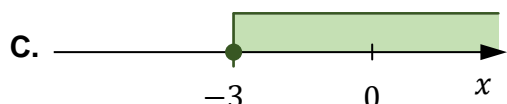
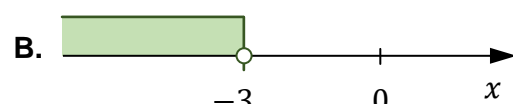
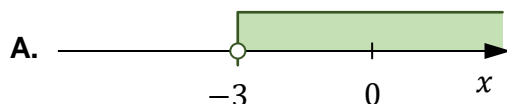
Zadanie 6. (0–1) / Завдання 6. (0–1)

Dana jest nierówność $x \geq -3$.

Дано нерівність $x \geq -3$.

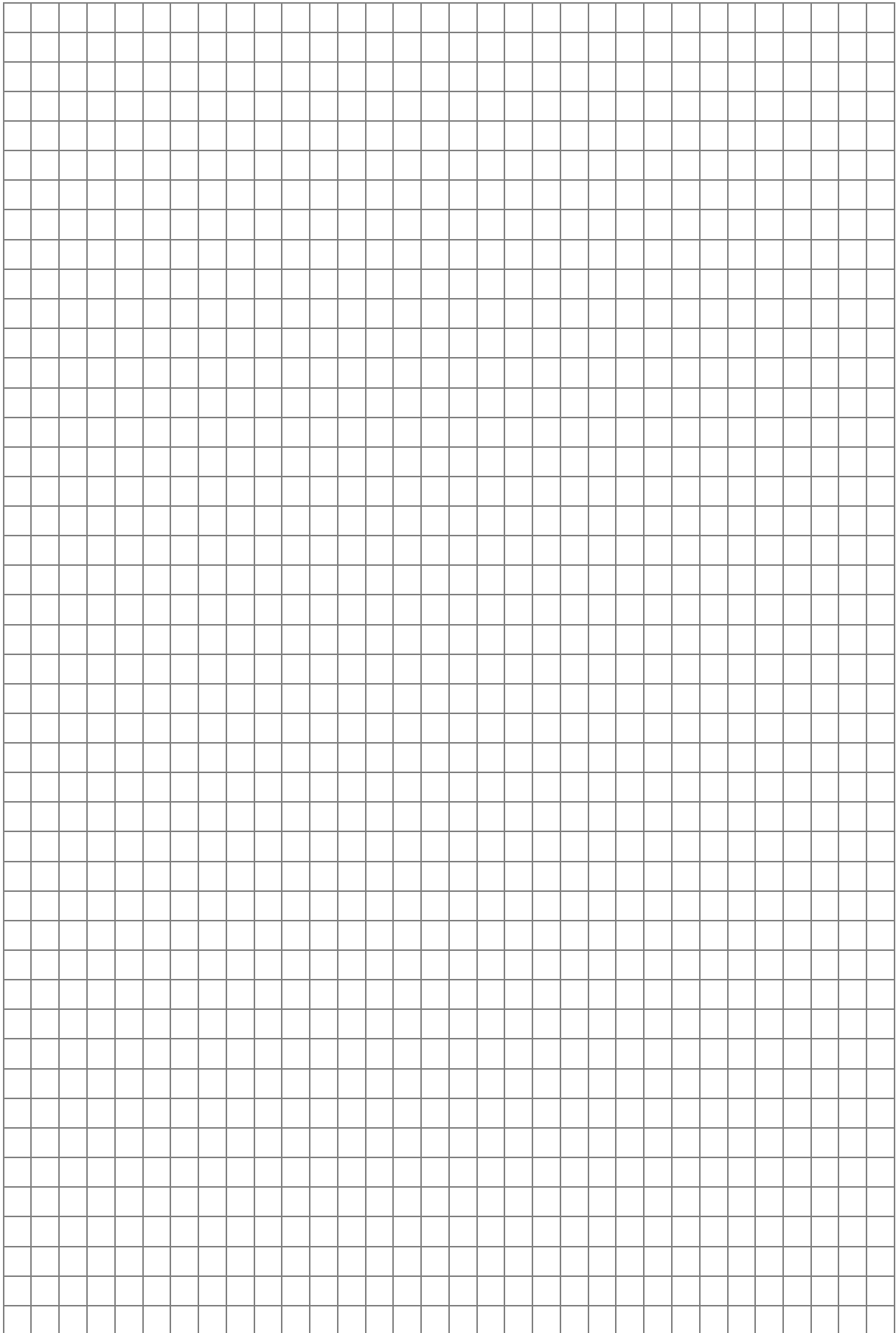
Na którym rysunku poprawnie zaznaczono na osi liczbowej zbiór wszystkich liczb rzeczywistych x spełniających tę nierówność? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

На якому рисунку правильно зазначено на числовій осі множину всіх дійсних чисел x , які задовольняють дану нерівність? Вибери правильну відповідь серед поданих.



**PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!
ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗКИ ЗАВДАНЬ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!**

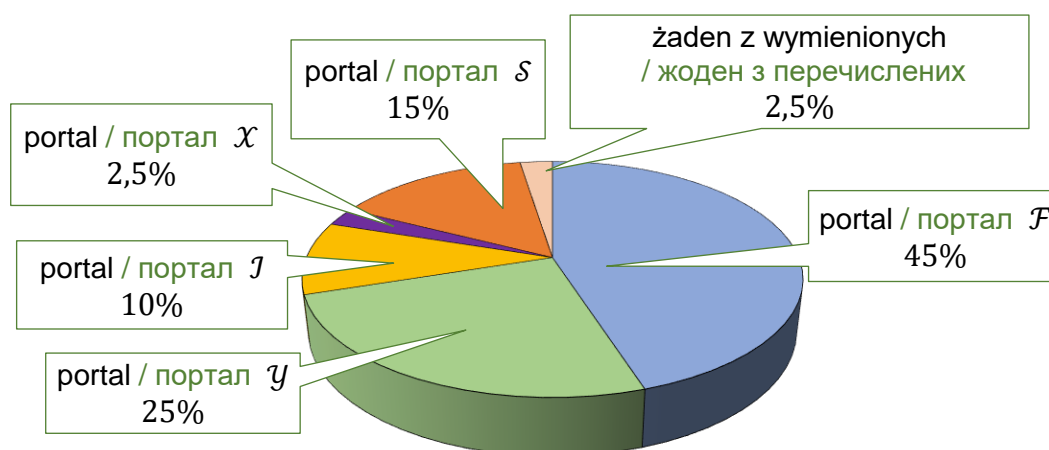
Вруднорис (nie podlega ocenie) / Чернетка (не підлягає оцінюванню)



Zadanie 7. (0–1) / Завдання 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.

Учніям восьмого класу ставлять запитання: *яким вебпорталом ти користуєшся найчастіше?* Кожен із учнів вибрав один портал. Відсотковий розподіл відповідей учнів показано на діаграмі нижче. Портал \mathcal{F} вибрали 72 учні.



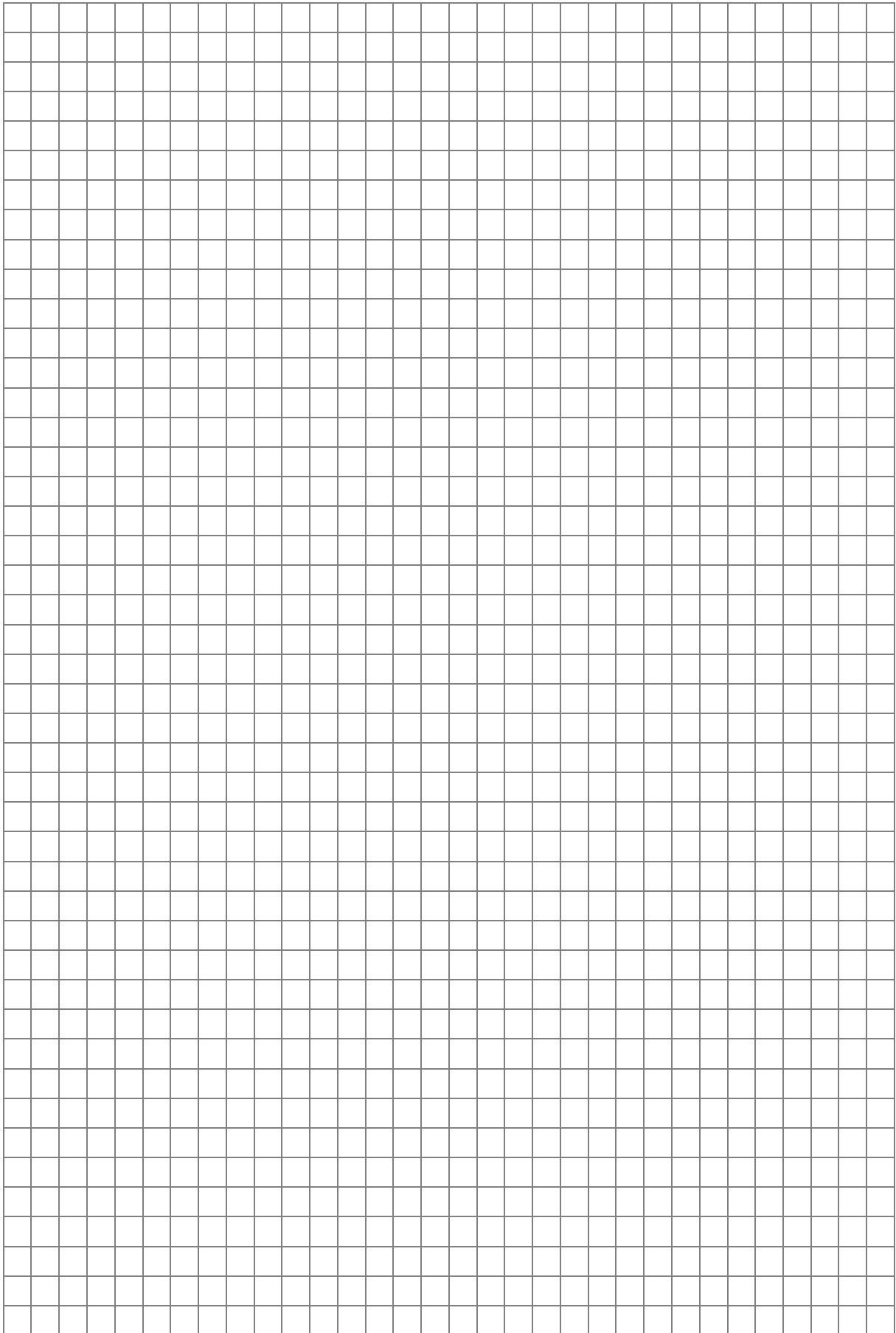
Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Оціни правдивість поданих тверджень. Вибери P, якщо твердження є правдивим, або F – якщо є хибним.

Portal \mathcal{Y} wskazało 40 uczniów. Портал \mathcal{Y} вибрали 40 учнів.	P	F
Portal \mathcal{J} wskazało o 8 uczniów mniej niż uczniów, którzy wskazali portal \mathcal{S} . Портал \mathcal{J} вибрали на 8 учнів менше, ніж портал \mathcal{S} .	P	F

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIE ZADANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI!
ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗОК ЗАВДАННЯ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!

Вруднорис (nie podlega ocenie) / Чернетка (не підлягає оцінюванню)



Zadanie 8. (0–1) / Завдання 8. (0–1)

Dane są cztery liczby: x , y , z , a . Wiadomo, że $x = 6$, $a = 4$ oraz średnia arytmetyczna trzech liczb x , y , z jest równa 12.

Дано чотири числа: x , y , z , a . Відомо, що $x = 6$, $a = 4$ та середнє арифметичне трьох чисел x , y , z дорівнює 12.

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

Доповни речення. Вибери відповідь серед варіантів, позначених літерами A і B, та відповідь серед варіантів, позначених літерами C і D.

Średnia arytmetyczna dwóch liczb y i z jest równa

A	B
---	---

.

Середнє арифметичне двох чисел y і z дорівнює

A	B
---	---

.

A. 6

B. 15

Średnia arytmetyczna czterech liczb: x , y , z , a , jest równa

C	D
---	---

.

Середнє арифметичне чотирьох чисел: x , y , z , a дорівнює

C	D
---	---

.

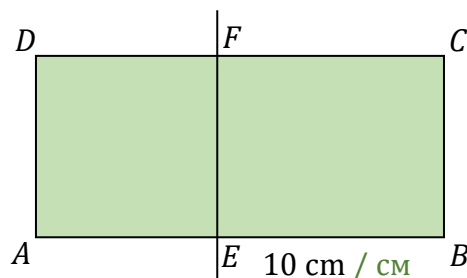
C. 8

D. 10

Zadanie 9. (0–1) / Завдання 9. (0–1)

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.

Прямокутник $ABCD$ поділено прямою EF на квадрат $AEFD$ і прямокутник $EBCF$ (дивись рисунок). Периметр прямокутника $EBCF$ дорівнює 36 см, а довжина сторони EB дорівнює 10 см.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Pole kwadratu $AEFD$ jest równe

Площа квадрата $AEFD$ дорівнює

A. $8 \text{ cm}^2 / \text{cm}^2$

B. $16 \text{ cm}^2 / \text{cm}^2$

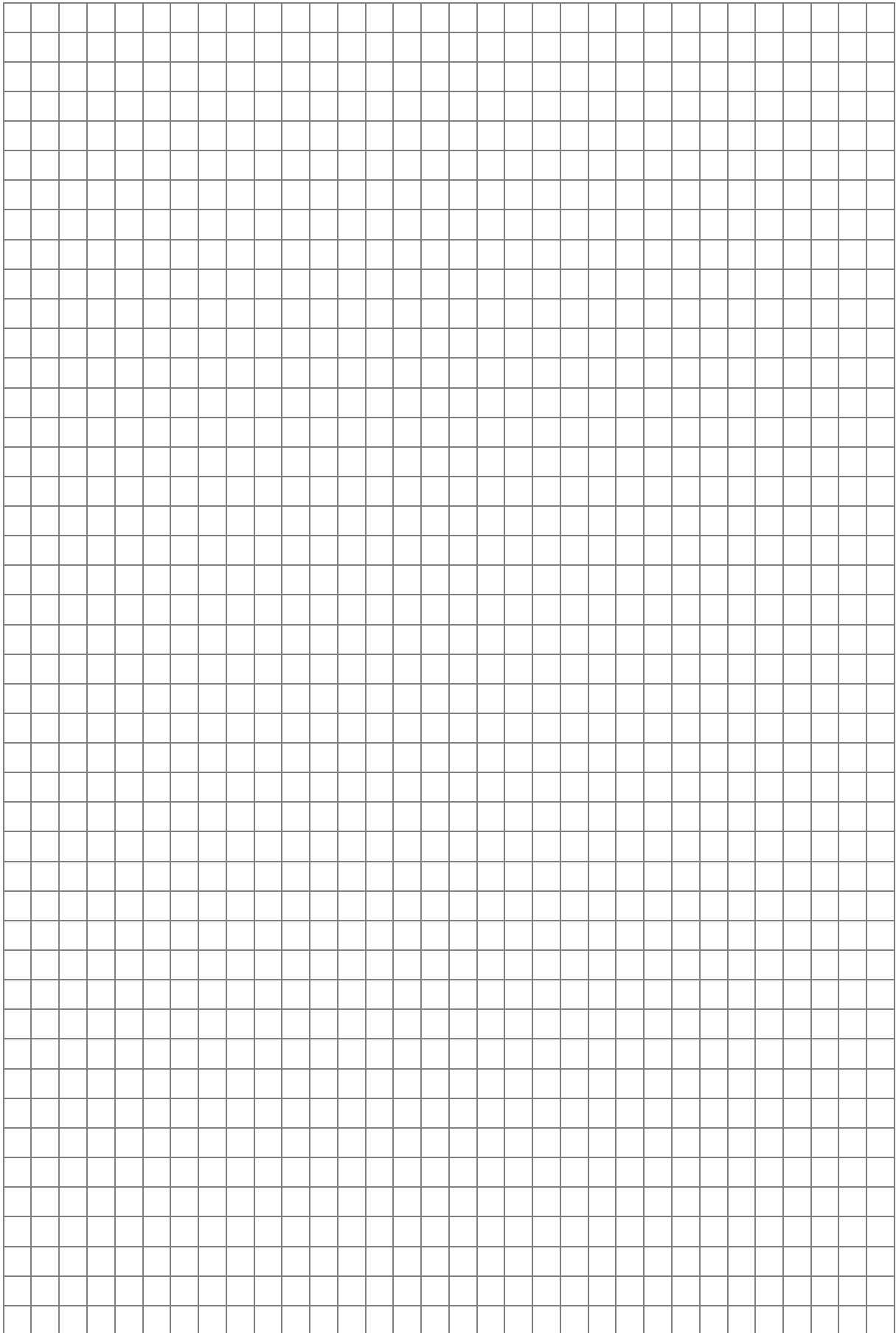
C. $32 \text{ cm}^2 / \text{cm}^2$

D. $64 \text{ cm}^2 / \text{cm}^2$

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗКИ ЗАВДАНЬ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!

Вруднорис (nie podlega ocenie) / Чернетка (не підлягає оцінюванню)

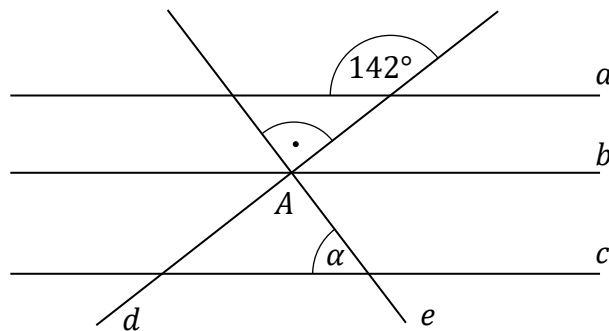


Zadanie 10. (0–1) / Завдання 10. (0–1)

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 .

На рисунку зображено прямі a , b , c , d , e та позначено міри деяких кутів.

Прямі a , b , c паралельні одна до одної. Прямі d і e перпендикулярні одна до одної і перетинаються в точці A , що лежить на прямій b .



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.
Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Miara kąta α jest równa

Міра кута α дорівнює

A. 38°

B. 45°

C. 52°

D. 60°

Zadanie 11. (0–1) / Завдання 11. (0–1)

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

Дано ромб, діагоналі якого мають довжини 24 см і 18 см.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.
Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Pole tego rombu jest równe

Площа цього ромба дорівнює

A. $108 \text{ cm}^2 / \text{cm}^2$

B. $216 \text{ cm}^2 / \text{cm}^2$

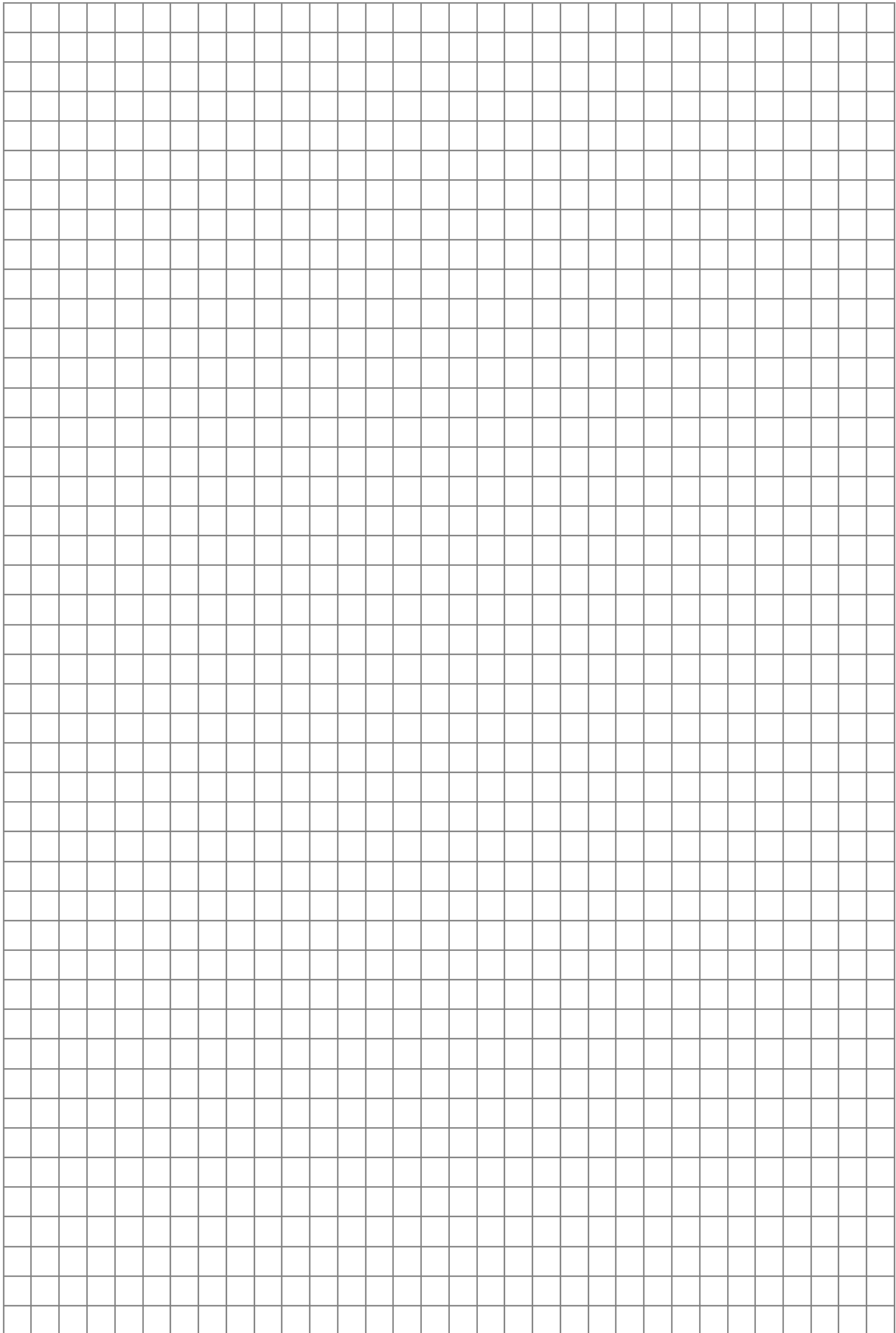
C. $225 \text{ cm}^2 / \text{cm}^2$

D. $432 \text{ cm}^2 / \text{cm}^2$

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗКИ ЗАВДАНЬ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!

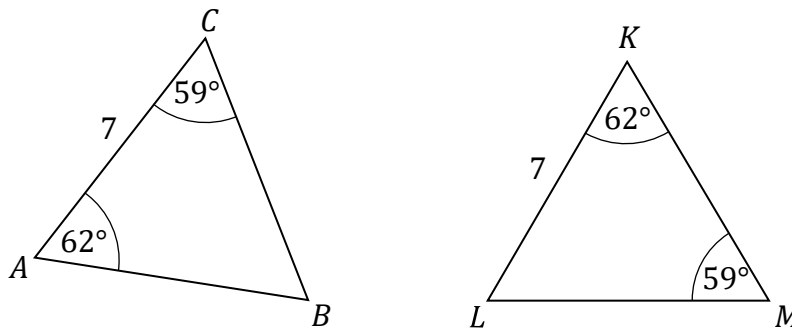
Вручпоріс (ніе родрега осеніе) / Чернетка (не підлягає оцінюванню)



Zadanie 12. (0–1) / Завдання 12. (0–1)

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

На рисунку зображено два трикутники: ABC i KLM , вказано довжини сторін AC i KL та позначено міри деяких кутів.



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

Оціни правдивість поданих тверджень. Вибери P, якщо твердження є правдивим, або F – якщо є хибним.

Trójkąt KLM <u>nie jest</u> równoramienny. Трикутник KLM <u>не є</u> рівнобедреним.	P	F
Trójkąty ABC i KLM są przystające. Трикутники ABC i KLM є конгруентними.	P	F

Zadanie 13. (0–1) / Завдання 13. (0–1)

Dany jest graniastosłup prawidłowy czworokątny, w którym krawędź podstawy ma długość 7. Krawędź boczna tego graniastosłupa jest dwa razy dłuższa od krawędzi podstawy.

Дано правильну чотирикутну призму, у якої ребро основи має довжину 7. Бічне ребро цієї призми вдвічі довше за ребро основи.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Objętość tego graniastosłupa jest równa

Об'єм цієї призми дорівнює

A. 686

B. $\frac{686}{3}$

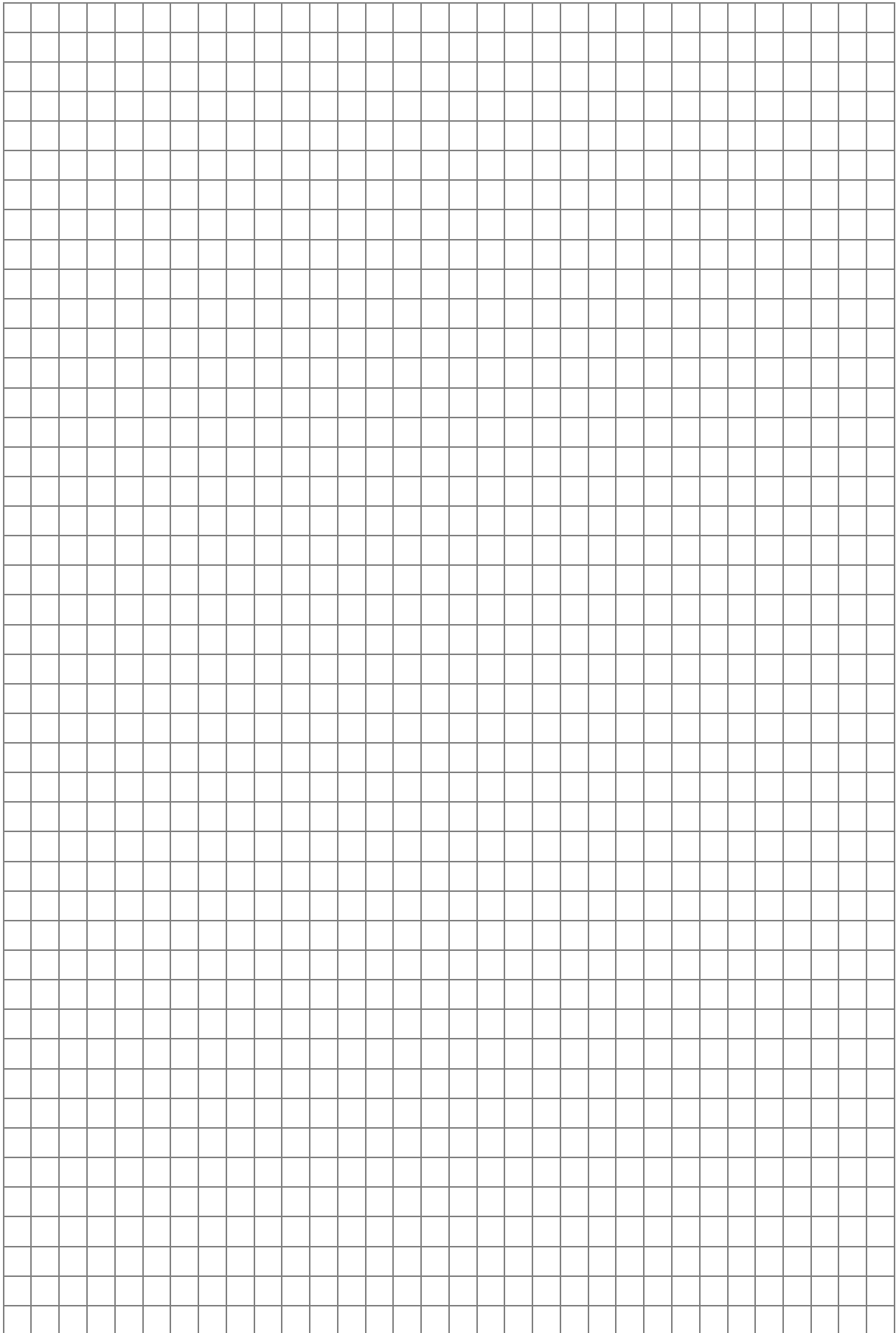
C. 343

D. $\frac{343}{3}$

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗКИ ЗАВДАНЬ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!

Вруднорис (nie podlega ocenie) / Чернетка (не підлягає оцінюванню)



Zadanie 14. (0–1) / Завдання 14. (0–1)

Odcinkowy pomiar prędkości polega na wyznaczeniu średniej prędkości samochodu na określonym odcinku drogi. Na początku i na końcu takiego odcinka ustawiono znaki drogowe informujące o rozpoczęciu i zakończeniu pomiaru (zobacz rysunek).



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

Секційне вимірювання швидкості полягає у визначенні середньої швидкості автомобіля на певній ділянці дороги. На початку і в кінці такого відрізка встановлюються дорожні знаки, які інформують про початок і закінчення вимірювання (дивись рисунок).

Легковий автомобіль проїхав такий відрізок дороги завдавжки 3 км за 2 хвилини.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

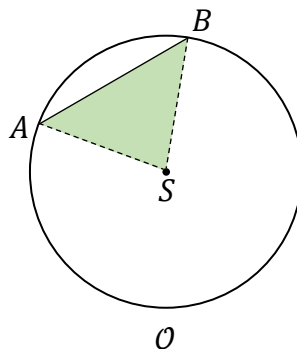
Wyznaczona prędkość tego samochodu na objętym pomiarem odcinku drogi była równa
Визначена швидкість цього автомобіля на вимірюваному відрізку дороги дорівнювала

- A. $40 \frac{\text{km}}{\text{h}} / \frac{\text{KM}}{\text{ГОД}}$ B. $60 \frac{\text{km}}{\text{h}} / \frac{\text{KM}}{\text{ГОД}}$ C. $90 \frac{\text{km}}{\text{h}} / \frac{\text{KM}}{\text{ГОД}}$ D. $150 \frac{\text{km}}{\text{h}} / \frac{\text{KM}}{\text{ГОД}}$

Zadanie 15. (0–1) / Завдання 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).

Дано коло \mathcal{O} , діаметр якого дорівнює 20 см. Відрізок AB має довжину 12 см і є хордою цього кола. Точки A і B з'єднано з точкою S , яка є центром цього кола (дивись рисунок).



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

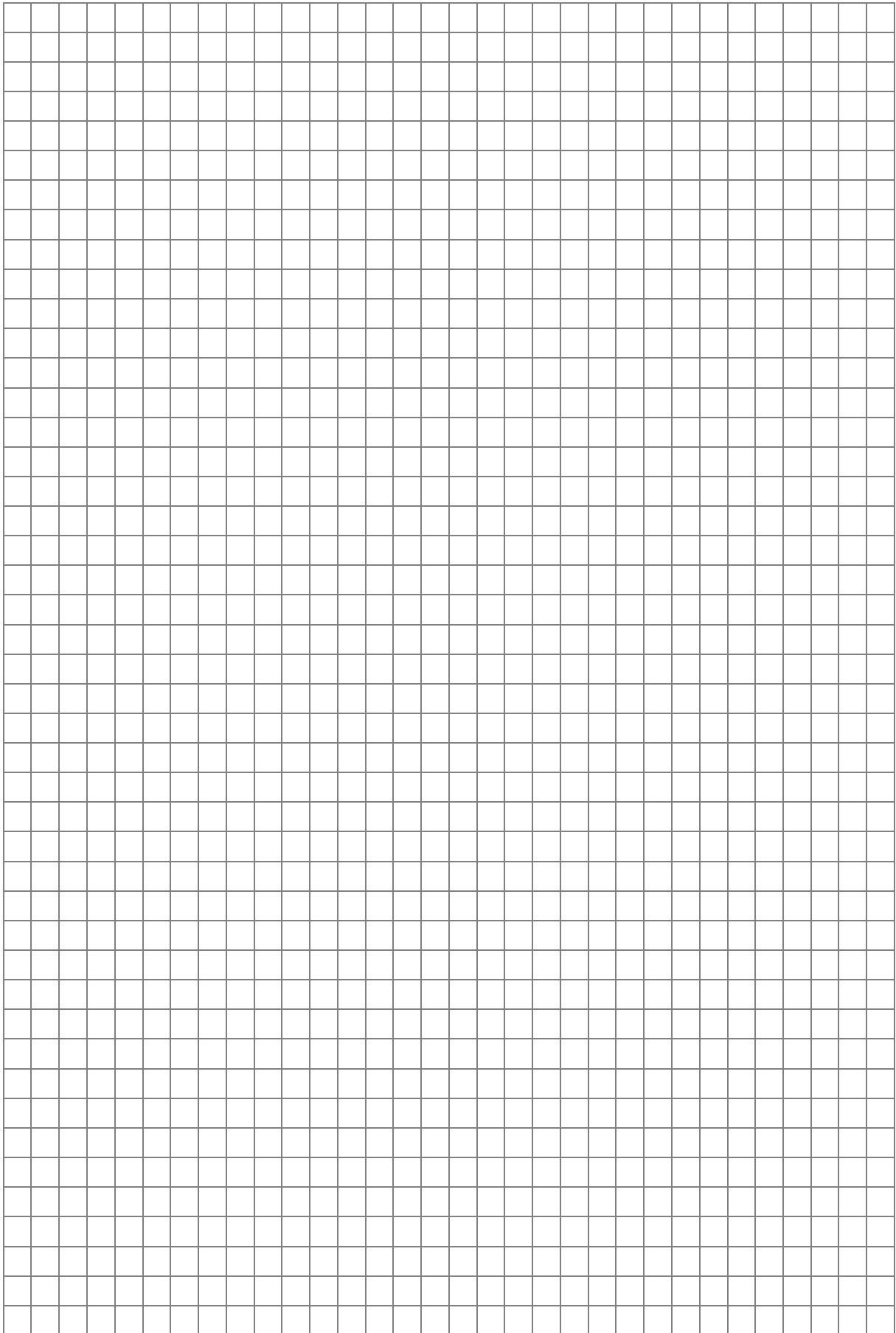
Оціни правдивість поданих тверджень. Вибери P, якщо твердження є правдивим, або F – якщо є хибним.

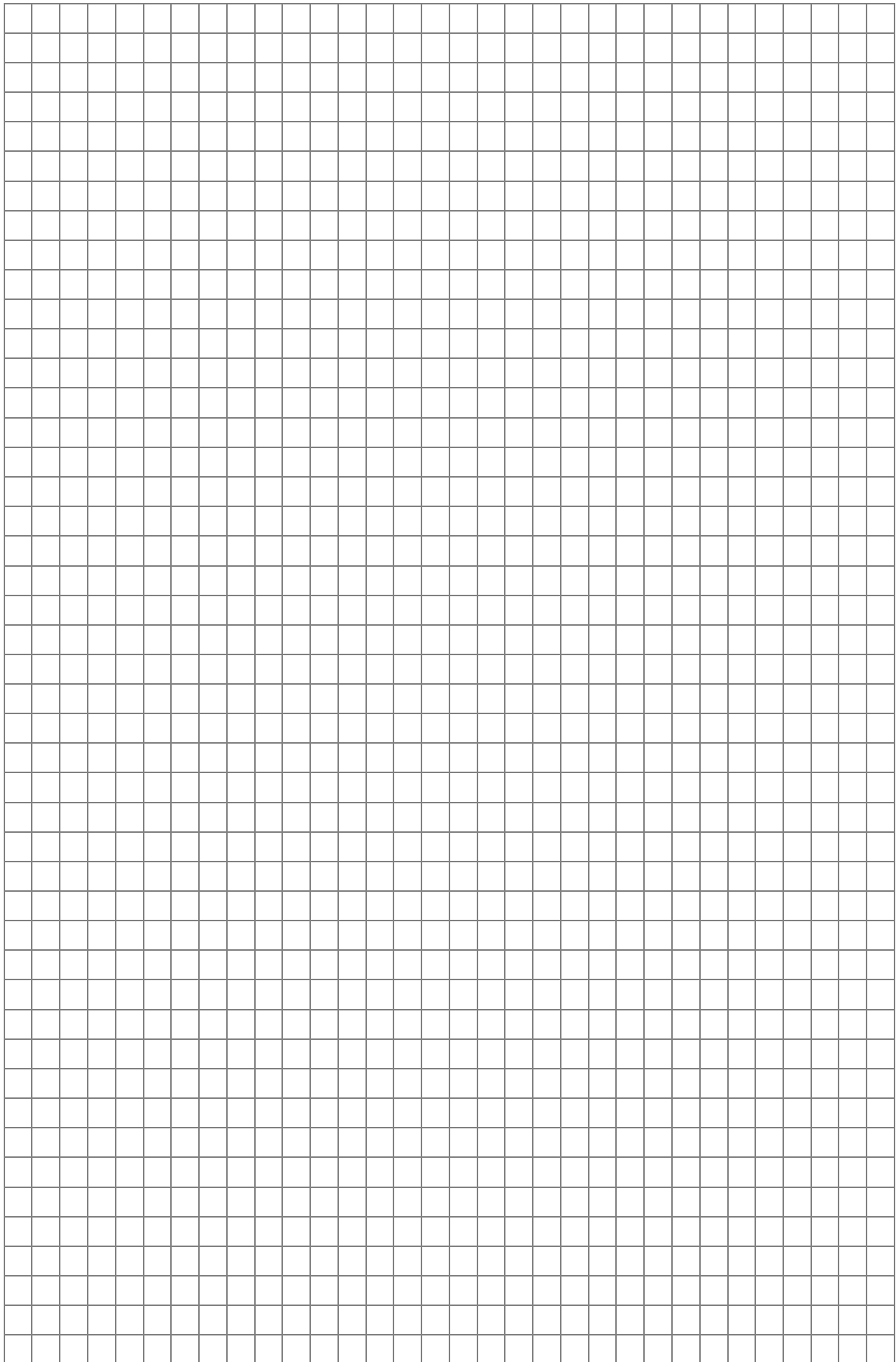
Obwód trójkąta ASB jest równy 36 cm. Периметр трикутника ASB дорівнює 36 см.	P	F
Długość okręgu \mathcal{O} jest równa 20π cm. Довжина кола \mathcal{O} дорівнює 20π см.	P	F

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗКИ ЗАВДАНЬ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!

Вручпоріс (ніе роолега осеніе) / Чернетка (не підлягає оцінюванню)

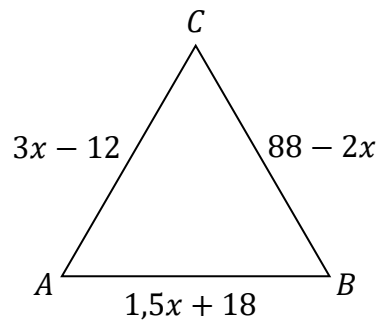




Zadanie 17. (0–3) / Завдання 17. (0–3)

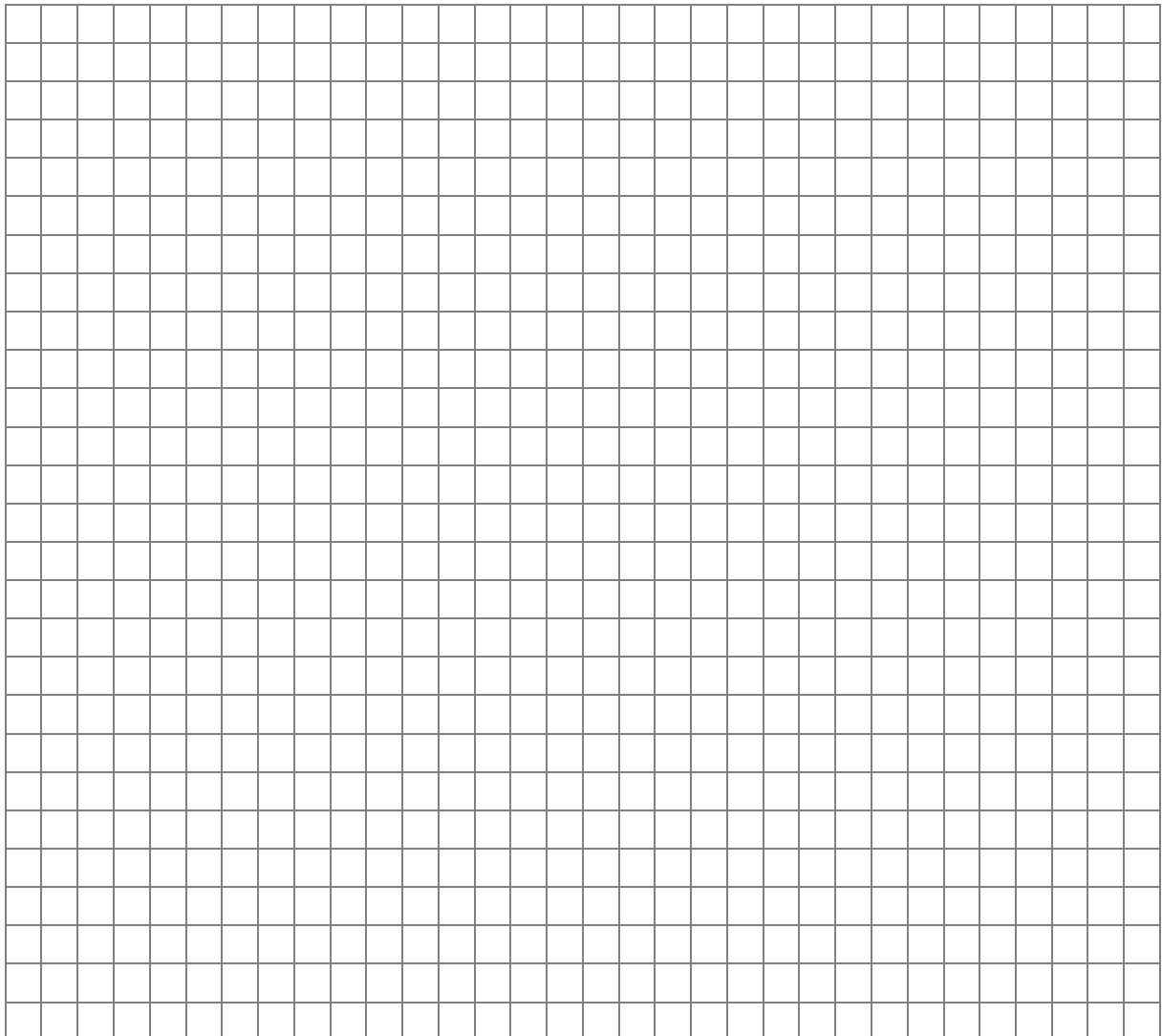
Dany jest trójkąt ABC , w którym długości boków opisano za pomocą wyrażeń algebraicznych (zobacz rysunek). Długość boku AC w tym trójkącie jest równa długości boku BC .

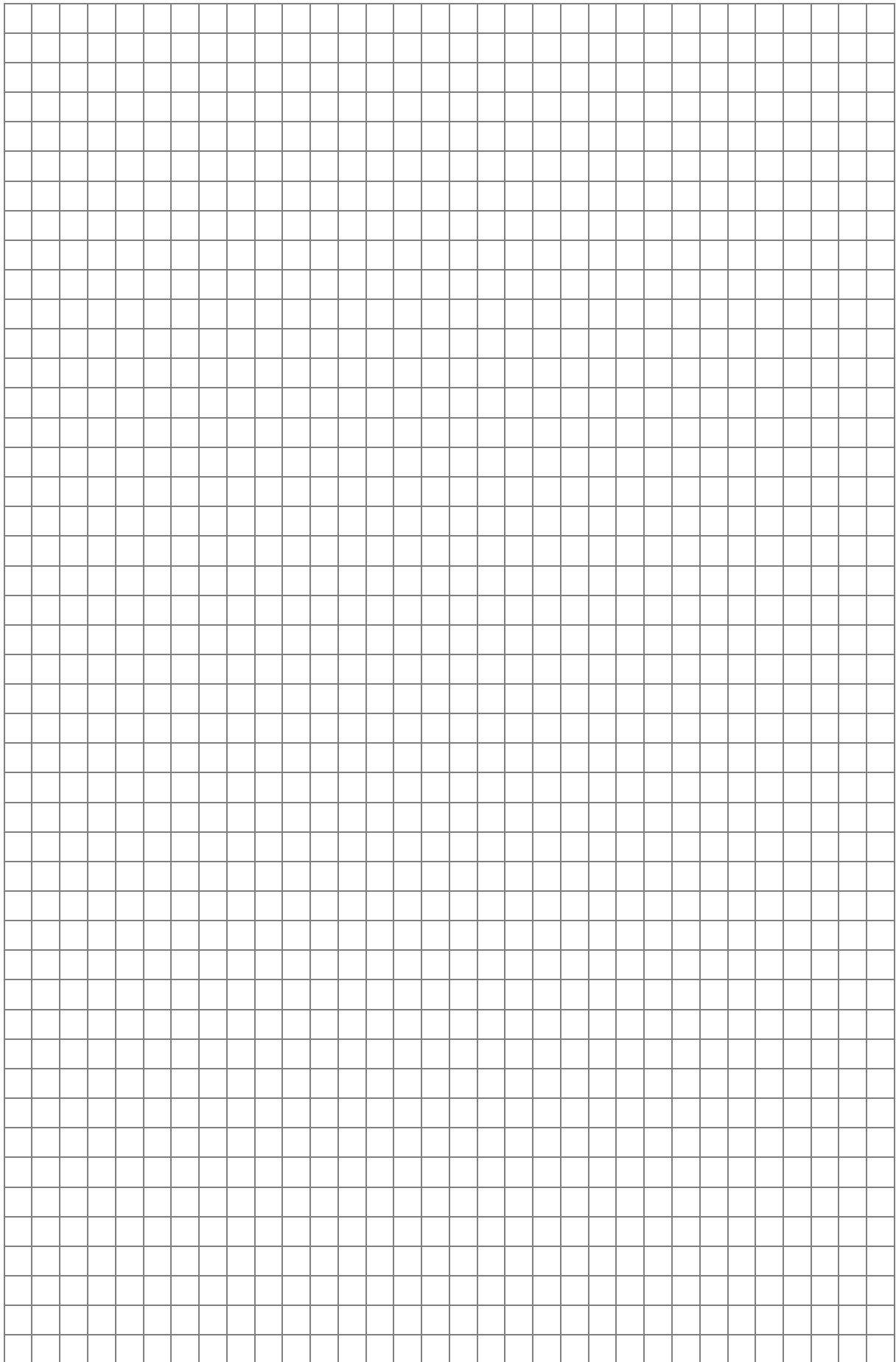
Дано трикутник ABC , довжини сторін якого записано за допомогою алгебраїчних виразів (дивись рисунок). Крім того, у цьому трикутнику довжина сторони AC дорівнює довжині сторони BC .



Uzasadnij, że trójkąt ABC jest równoboczny. Zapisz obliczenia.

Доведи, що трикутник ABC є рівностороннім. Запиши обчислення.

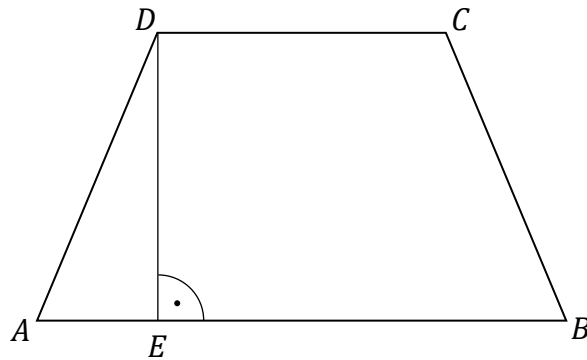




Zadanie 18. (0–3) / Завдання 18. (0–3)

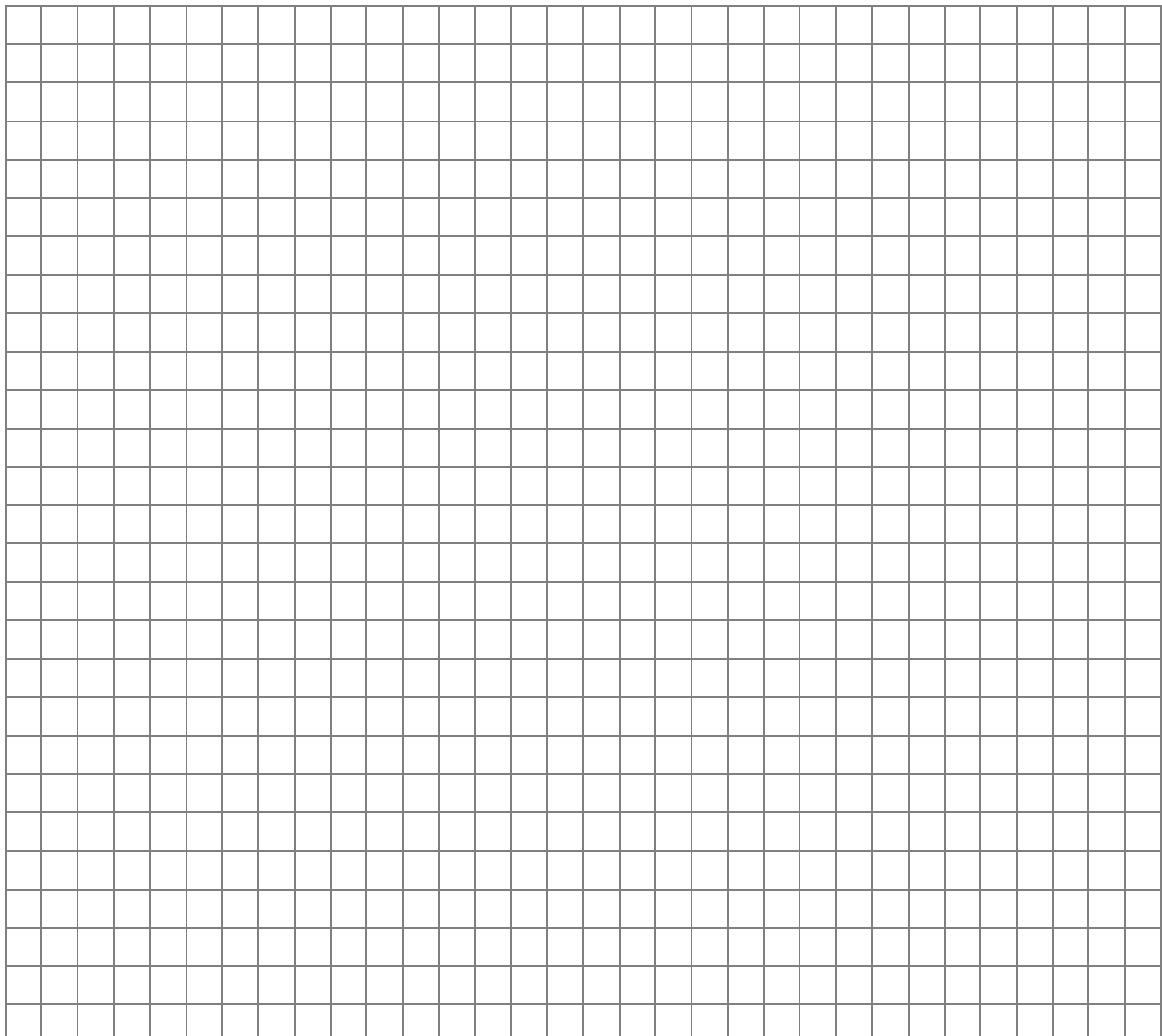
Na rysunku przedstawiono trapez równoramienny $ABCD$, w którym $|AD| = |BC| = 13$ cm. Wysokość DE oraz krótsza podstawa CD mają długość po 12 cm.

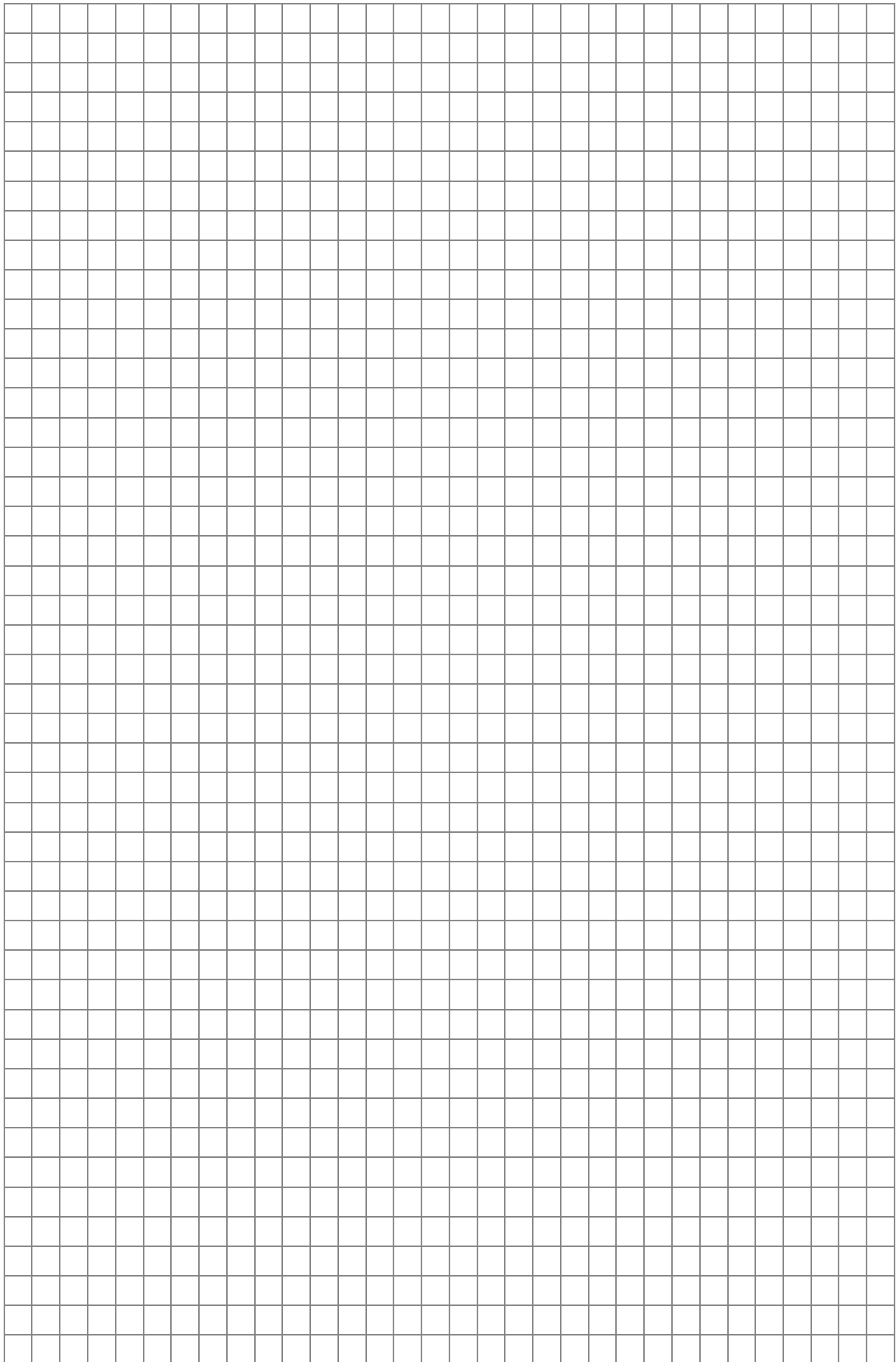
На рисунку зображено рівнобедрену трапецію $ABCD$, у якій $|AD| = |BC| = 13$ см. Висота DE та коротша основа CD мають довжини по 12 см.



Oblicz pole trapezu $ABCD$. Zapisz obliczenia.

Обчисли площу трапеції $ABCD$. Запиши обчислення.





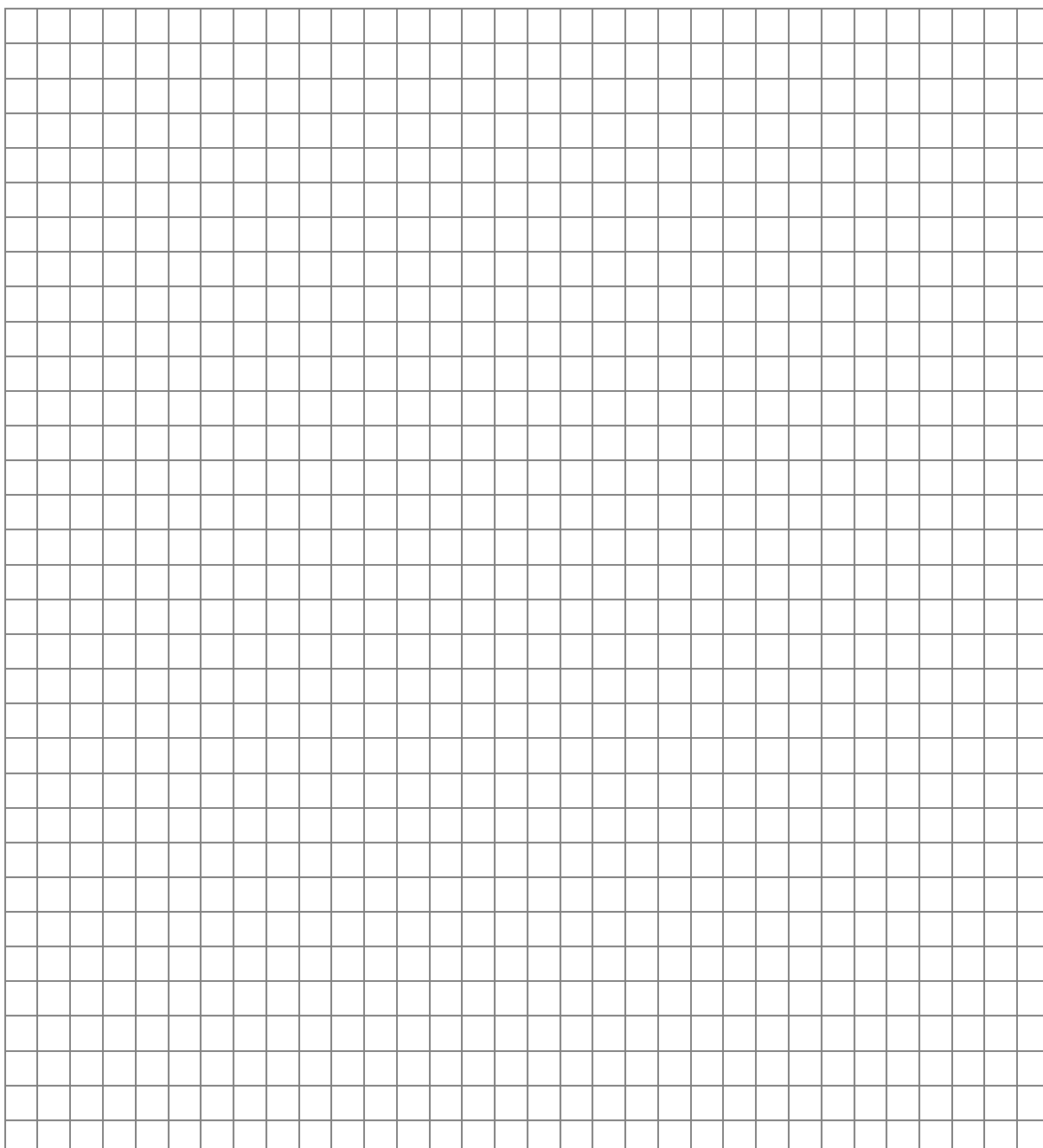
Zadanie 19. (0–3) / Завдання 19. (0–3)

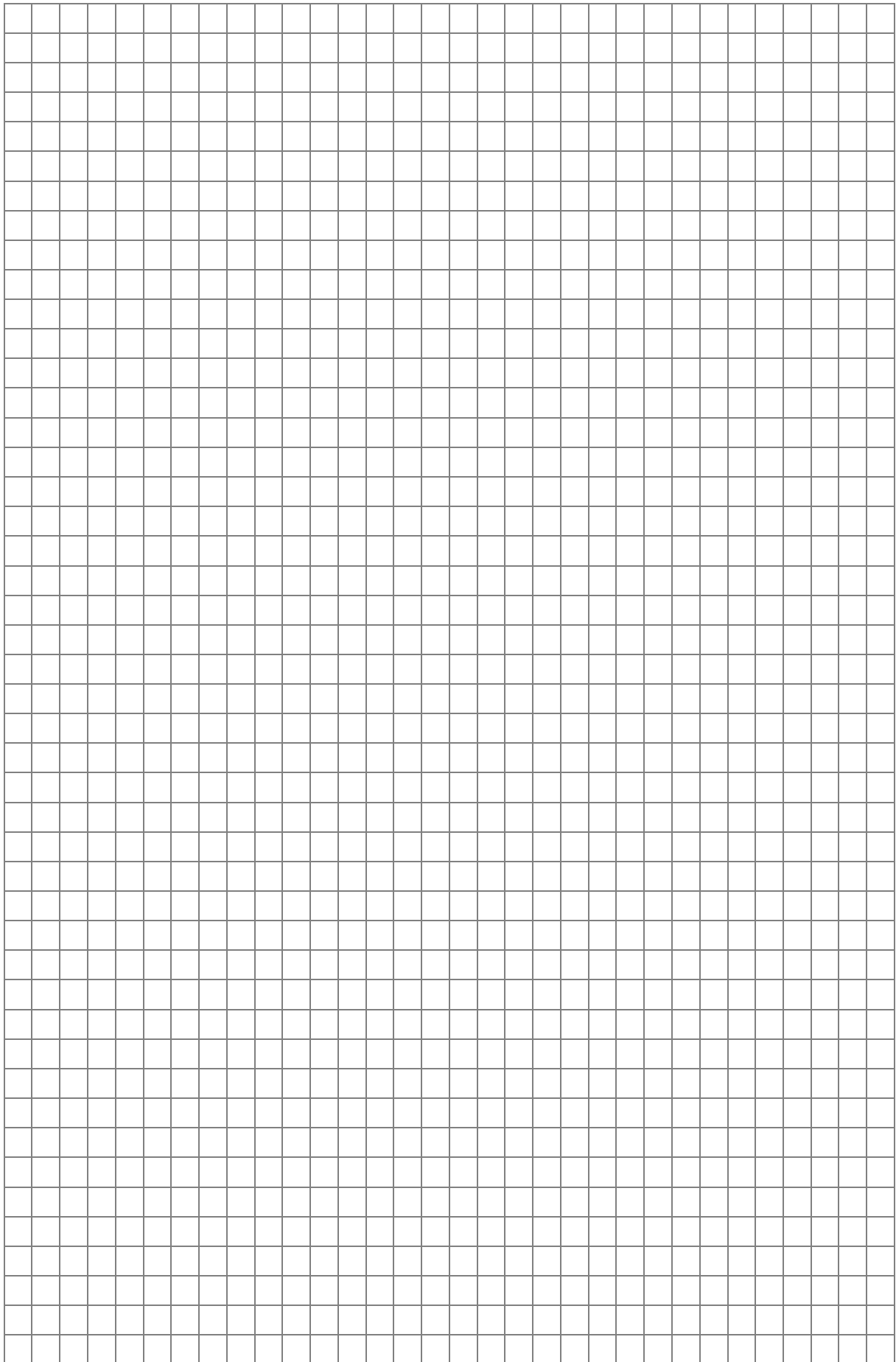
Marek kupił w sklepie sportowym kask narciarski, buty i narty. Kask kosztował 500 zł. Narty i kask kosztowały razem o 700 zł mniej niż narty i buty łącznie. Buty i kask kosztowały razem tyle co narty.

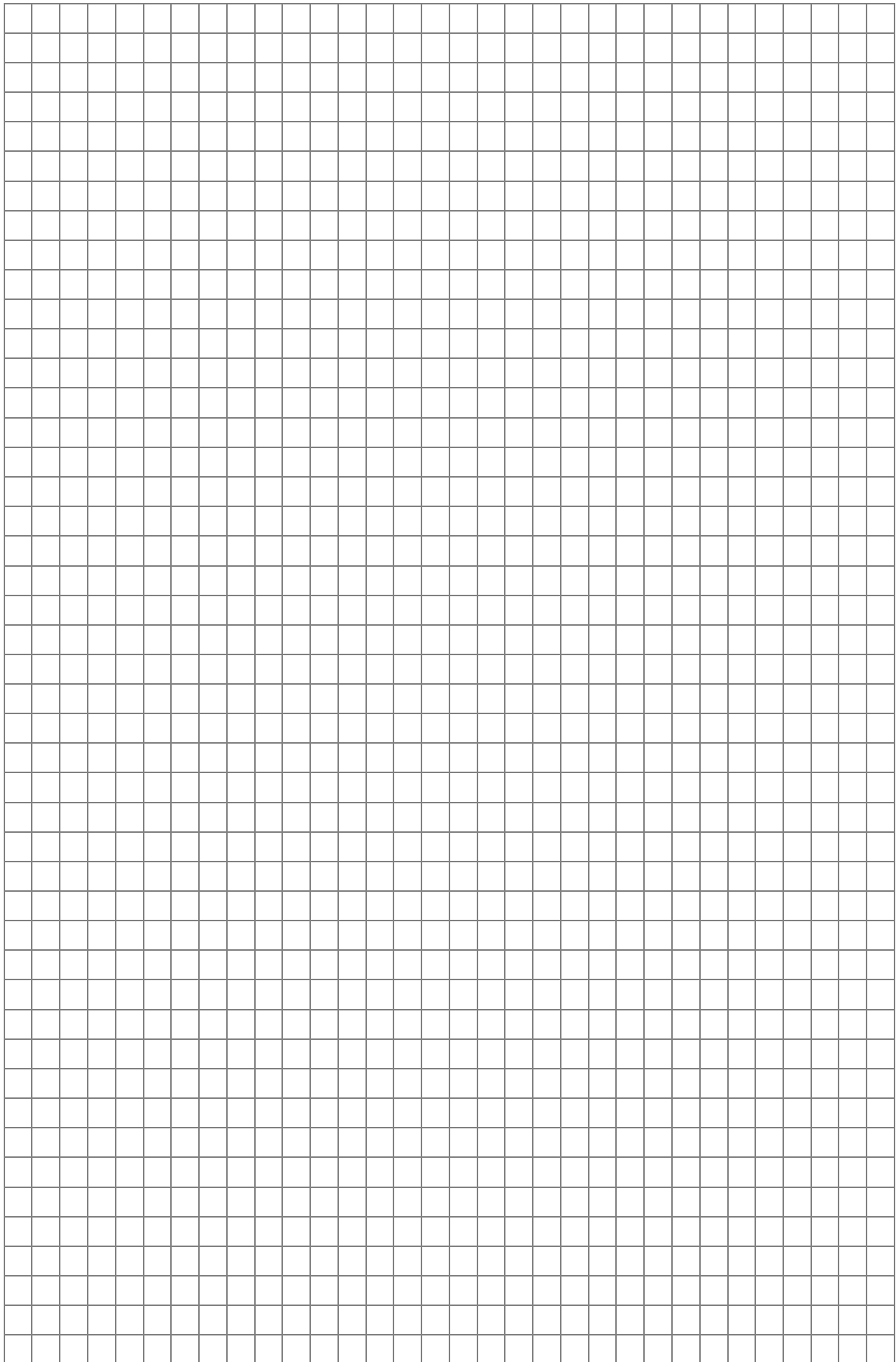
У спортивному магазині Марк купив лижний шолом, черевики і лижі. Шолом коштував 500 зл. Лижі і шолом разом коштували на 700 зл менше, ніж лижі і черевики разом. Черевики і шолом разом коштували стільки ж, скільки і лижі.

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

Обчисли, скільки коштували лижі і скільки коштували черевики, які Марк купив у цьому магазині. Запиши обчислення.







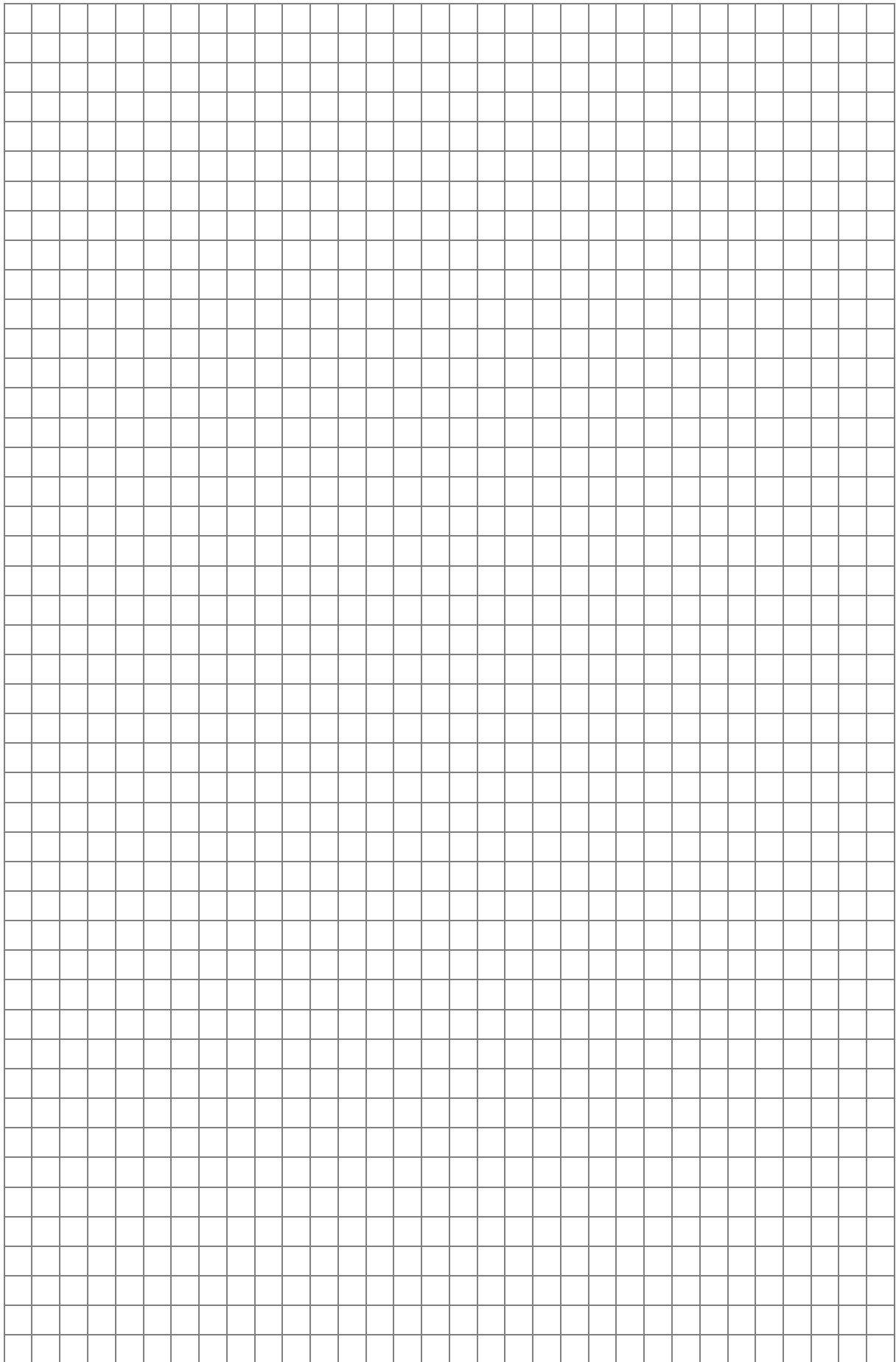
Zadanie 21. (0–2) / Завдання 21. (0–2)

Urządzenie do produkcji kostek lodu nalewa wodę do jednakowych foremek w kształcie sześcianu o pojemności 8 cm^3 . Wlana woda wypełnia 75% pojemności każdej foremki. Z jednej foremki zostanie wyprodukowana jedna kostka lodu.

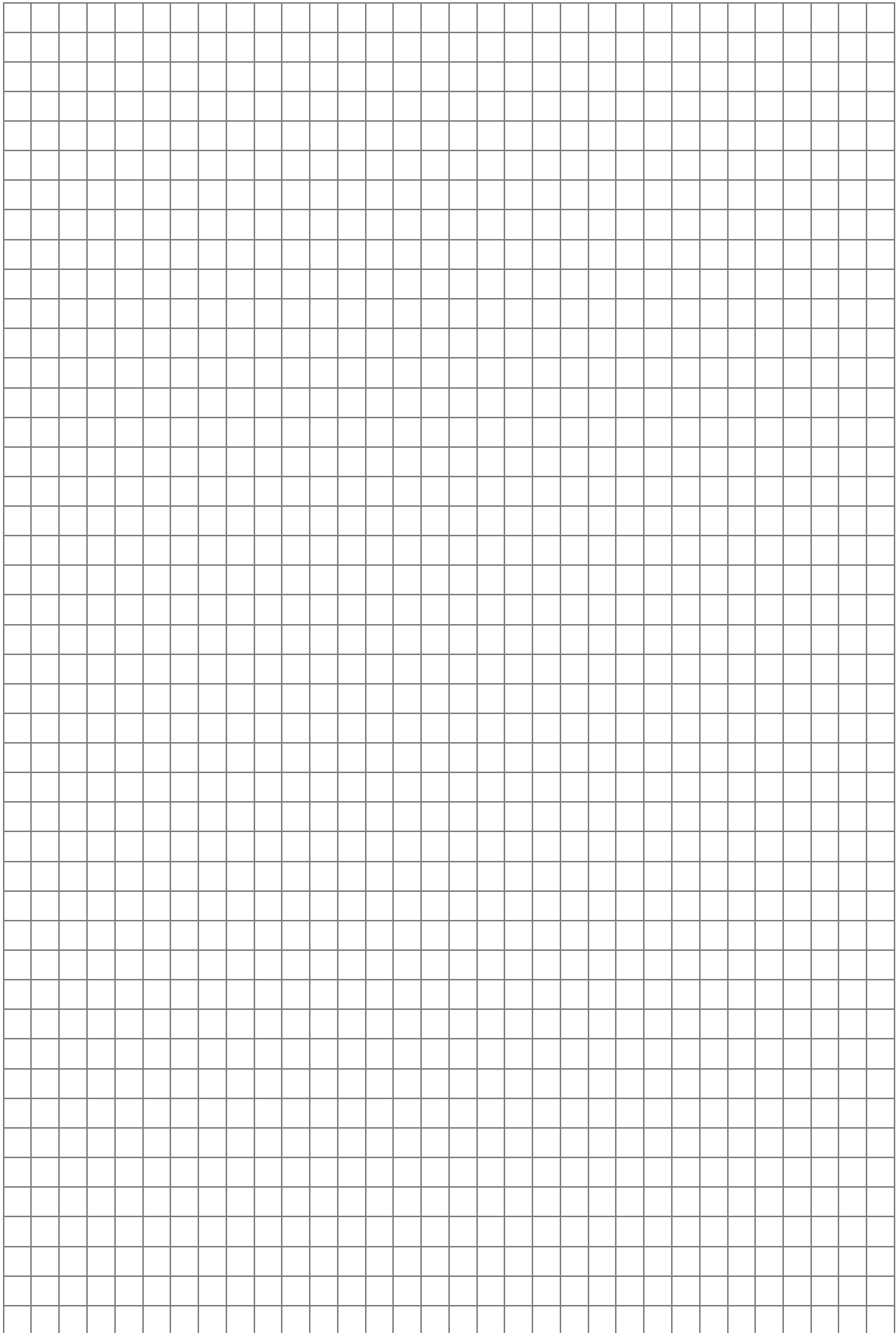
Пристрій для виготовлення кубиків льоду наливає воду в однакові кубічні формочки об'ємом 8 cm^3 . Налита вода заповнює 75% об'єму кожної формочки. З однієї формочки виходить один кубик льоду.

Oblicz, ile kostek lodu wyprodukuje to urządzenie z $3\ 000\text{ cm}^3$ wody. Zapisz obliczenia.

Обчисли, скільки кубиків льоду може виготовити цей пристрій з $3\ 000\text{ cm}^3$ води. Запиши обчислення.



Вручновіс (ніе роолега осеніе) / Чернетка (не підлягає оцінюванню)



Математика

Іспит восьмикласника



Математика

Іспит восьмикласника



Математика

Іспит восьмикласника

