

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: 14 травня 2025 р.

ПОЧАТОК: 9:00

ЧАС ВИКОНАННЯ: 125 хвилин

Інструкція для учня

1. Перевір, чи на послідовно пронумерованих **34 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.

Успіхів!

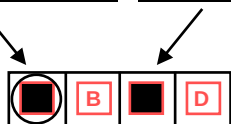


OMAU-**C00**-2505

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~~.

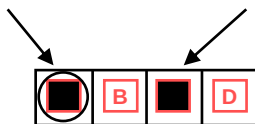
lub obok niego

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~~ .

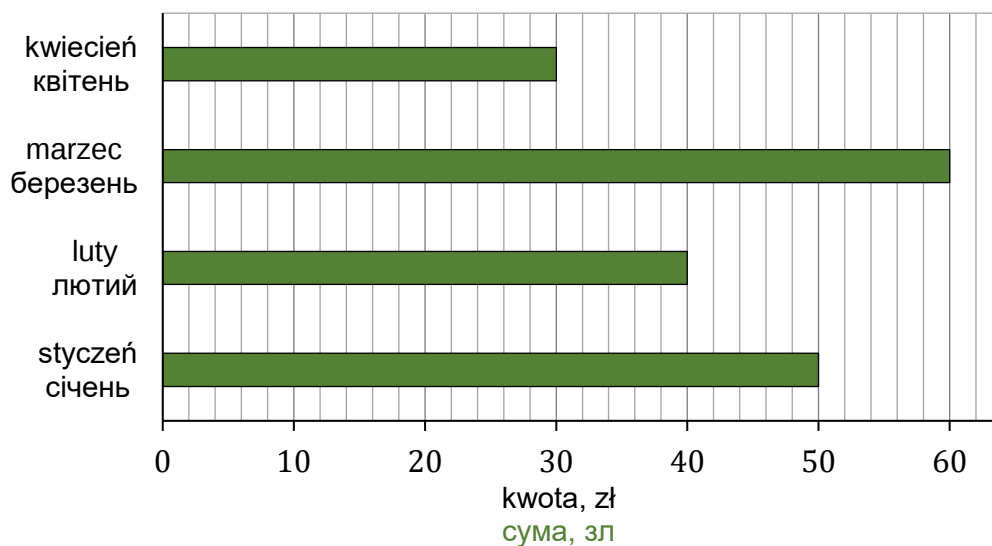
або поруч із ним

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

Zadanie 1. (0–1) / Завдання 1. (0–1)

Deskorolka kosztuje 180 zł. Na diagramie przedstawiono kwoty, które Aldona odłożyła w styczniu, w lutym, w marcu i w kwietniu na zakup deskorolki.

Скейтборд коштує 180 zł. На діаграмі подано суми, які Альдона відклала у січні, лютому, березні й у квітні, щоб придбати скейтборд.



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 styczniu i lutym łącznie Aldona odłożyła

A	B
---	---

 kwoty potrzebnej na zakup deskorolki.
У січні і лютому Альдона відклала загалом

A	B
---	---

 суми, необхідної для купівлі скейтборда.

A. 45% B. 50%

W marcu Aldona odłożyła kwotę o

C	D
---	---

 większą od kwoty odłożonej w styczniu.
У березні Альдона відклала суму на

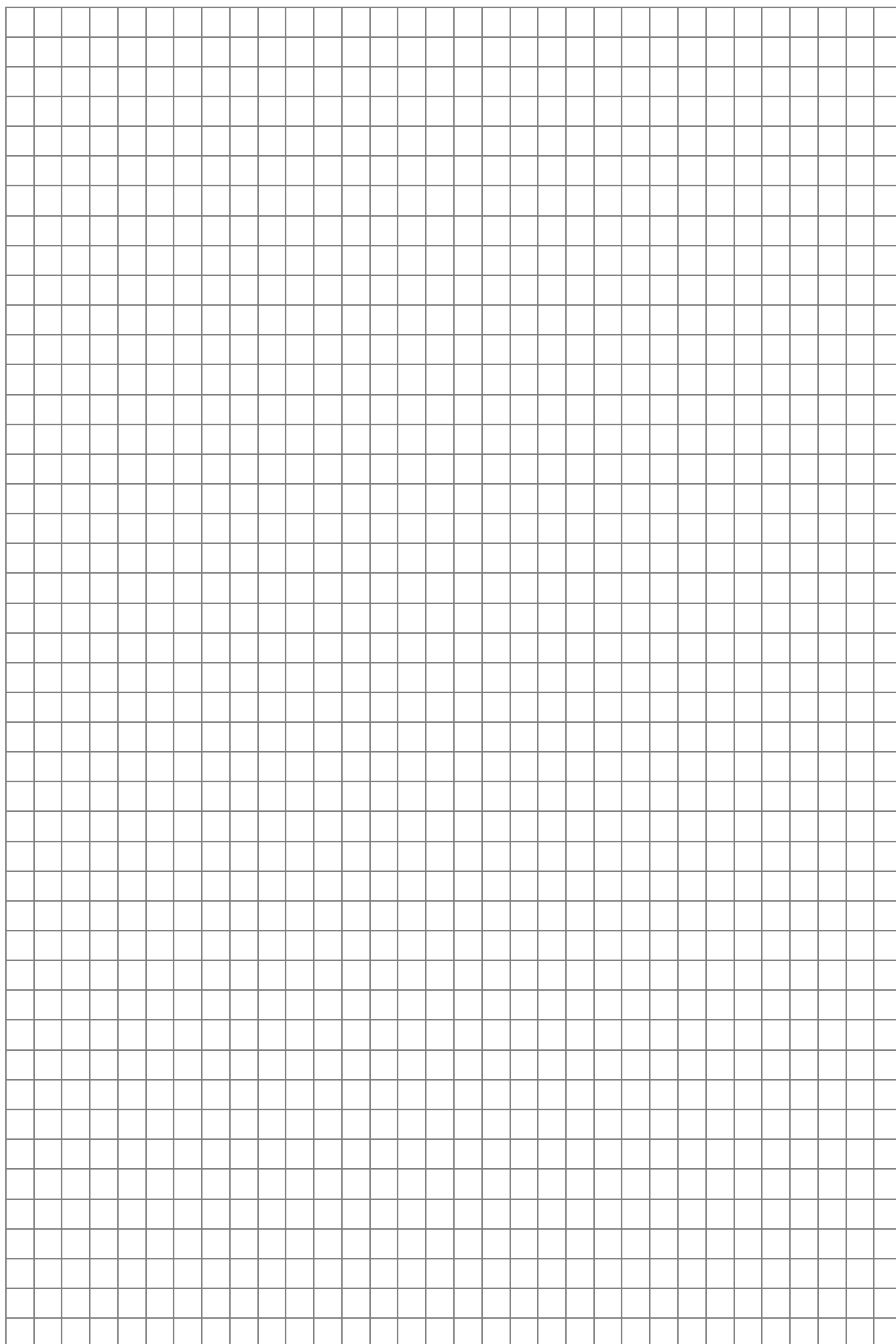
C	D
---	---

 більшу, ніж сума, відкладена у січні.

C. 10% D. 20%

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

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



Zadanie 2. (0–1) / Завдання 2. (0–1)

Dane jest wyrażenie

Дано вираз

$$\left(2,4 - 5\frac{1}{3}\right) : (-2)$$

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Wartość tego wyrażenia jest równa

Значення цього виразу дорівнює

A. $\left(-1\frac{8}{15}\right)$

B. $\left(-1\frac{7}{15}\right)$

C. $1\frac{7}{15}$

D. $1\frac{8}{15}$

Zadanie 3. (0–1) / Завдання 3. (0–1)

Dane są liczby: 91, 92, 95, 97.

Дано числа: 91, 92, 95, 97.

Która z podanych liczb przy dzieleniu przez 7 daje resztę 1? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Яке з поданих чисел при діленні на 7 дає в остачі 1? Вибери правильну відповідь серед поданих.

A. 91

B. 92

C. 95

D. 97

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗКИ ЗАВДАНЬ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units. The grid covers the entire area of the page, leaving no margins or other markings.

Zadanie 4. (0–1) / Завдання 4. (0–1)

Średnia arytmetyczna czterech liczb a , b , c , d jest równa 9, a średnia arytmetyczna dwóch liczb e i f jest równa 6.

Середнє арифметичне чотирьох чисел: a , b , c , d дорівнює 9, а середнє арифметичне двох чисел e і f дорівнює 6.

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.

Suma liczb a , b , c , d jest o

A	B
---	---

 większa od sumy liczb e i f .
Сума чисел a , b , c , d на

A	B
---	---

 більша, ніж сума чисел e і f .

A. 3

B. 24

Średnia arytmetyczna liczb a , b , c , d , e , f jest równa

C	D
---	---

.
Середнє арифметичне чисел: a , b , c , d , e , f дорівнює

C	D
---	---

.

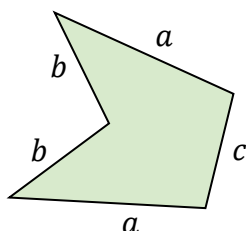
C. 8

D. 7,5

Zadanie 5. (0–1) / Завдання 5. (0–1)

Obwód pięciokąta przedstawionego na rysunku wyraża się wzorem $L = 2a + 2b + c$.

Периметр зображеного на рисунку п'ятикутника виражено формулою $L = 2a + 2b + c$.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Wielkość a wyznaczoną poprawnie z podanego wzoru opisuje równanie

Величину a , правильно визначену за наведеною формулою, описує рівняння

A. $a = \frac{L - 2b - c}{2}$

B. $a = \frac{L - 2b + c}{2}$

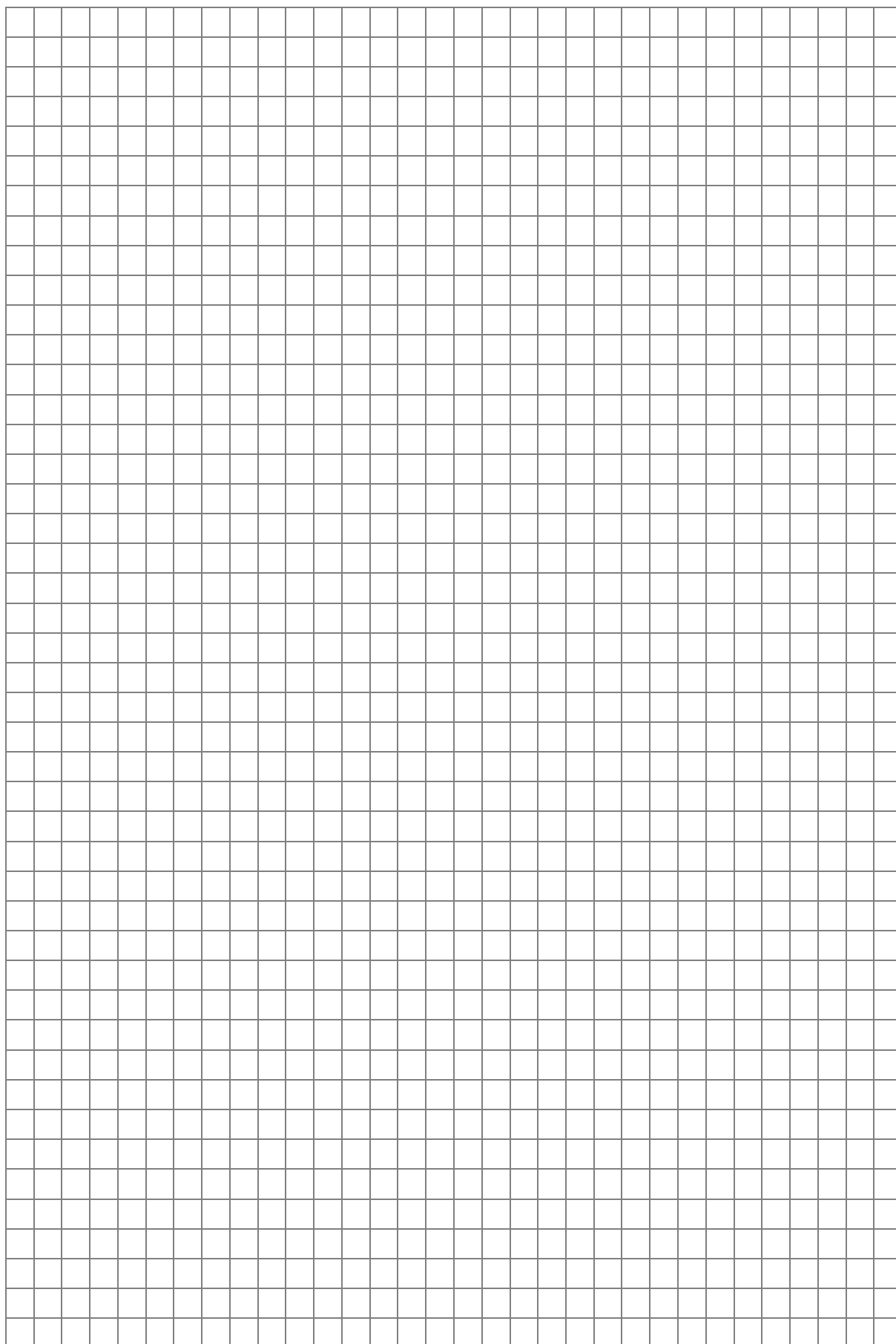
C. $a = L + 2b - c$

D. $a = L - 2b - c$

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗКИ ЗАВДАНЬ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!

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



Zadanie 6. (0–1) / Завдання 6. (0–1)

W pudełku znajdują się wyłącznie piłki białe, fioletowe i czarne. Piłek białych jest 4 razy więcej niż fioletowych i o 3 mniej niż czarnych. Liczbę piłek fioletowych oznaczmy przez x .
 У коробці знаходяться виключно білі, фіолетові та чорні м'ячики. Білих м'ячиків у 4 рази більше, ніж фіолетових, і на 3 менше, ніж чорних. Кількість фіолетових м'ячиків позначимо x .

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Łączną liczbę wszystkich piłek w pudełku opisuje wyrażenie

Загальну кількість усіх м'ячиків у коробці описує вираз

A. $9x + 3$

B. $9x - 3$

C. $6x + 3$

D. $6x - 3$

Zadanie 7. (0–1) / Завдання 7. (0–1)

Dane są wyrażenia:

Дано вирази:

$$K = \frac{1}{9} \cdot \sqrt{\frac{1}{16}} - \frac{1}{16} \cdot \sqrt{\frac{1}{9}}$$

$$L = 9 \cdot \sqrt{16} - 16 \cdot \sqrt{9}$$

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.

Wyrażenie K ma wartość ujemną. Вираз K має від'ємне значення.	P	F
Wartość wyrażenia L jest większa od wartości wyrażenia K . Значення виразу L більше, ніж значення виразу K .	P	F

Zadanie 8. (0–1) / Завдання 8. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Wartość wyrażenia $8^6 : 4^3$ zapisana w postaci potęgi liczby 2 jest równa

Значення виразу $8^6 : 4^3$, записане у вигляді степеня числа 2, дорівнює

A. 2^2

B. 2^3

C. 2^4

D. 2^{12}

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗКИ ЗАВДАНЬ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units. The grid covers the entire area of the page, leaving no margins or other markings.

Zadanie 9. (0–1) / Завдання 9. (0–1)

Rowerzysta pokonał odcinek drogi o długości 100 m z prędkością $5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$.

Велосипедист подолав відрізок дороги завдовжки 100 м зі швидкістю $5 \frac{\text{м}}{\text{с}}$.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Rowerzysta pokonał ten odcinek drogi w czasie

Велосипедист подолав цей відрізок дороги за час

- A. 50 sekund / секунд.
- B. 20 sekund / секунд.
- C. 500 sekund / секунд.
- D. 200 sekund / секунд.

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

Na loterię przygotowano 72 losy i ponumerowano je kolejnymi liczbami naturalnymi od 1 do 72. Wygrywają losy o numerach od 1 do 9 i od 46 do 72.

Pozostałe losy są puste. Ada jako pierwsza wyciąga jeden los.

На розіграш підготували 72 лотерейні квитки і пронумерували їх послідовними натуральними числами від 1 до 72. Переможними є лотерейні квитки з номерами від 1 до 9 і від 46 до 72.

Решта лотерейних квитків – безвиграшні. Ада першою витягує один лотерейний квиток.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

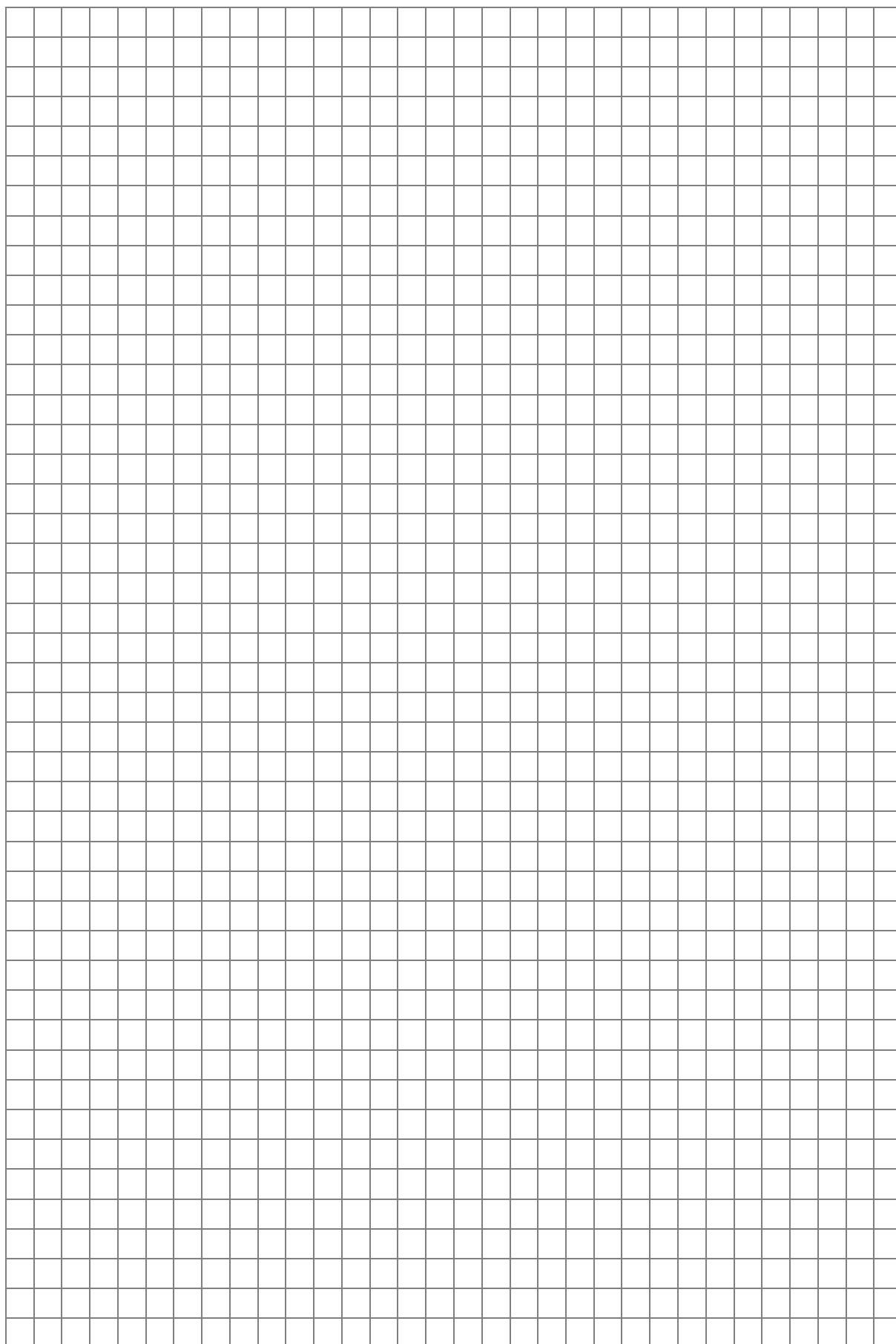
Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Prawdopodobieństwo wyciągnięcia przez Adę losu pustego jest równe

Ймовірність того, що Ада витягне безвиграшний лотерейний квиток, дорівнює

- | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| A. $\frac{26}{72}$ | B. $\frac{27}{72}$ | C. $\frac{35}{72}$ | D. $\frac{36}{72}$ |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|

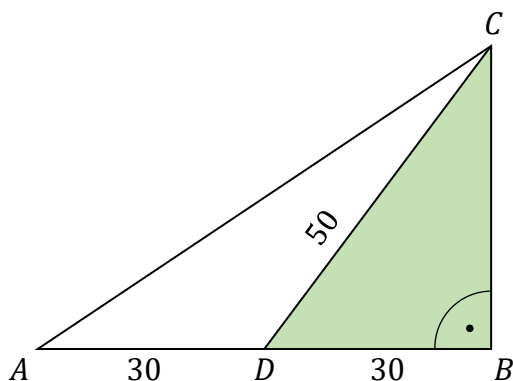
Brudnopis (nie podlega ocenie) / Чернетка (не підлягає оцінюванню)



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

Dany jest trójkąt prostokątny ABC . Na środku boku AB zaznaczono punkt D . Następnie poprowadzono odcinek DC , dzielący trójkąt ABC na dwa trójkąty ADC i DBC . Ponadto $|AD| = |DB| = 30$ cm oraz $|DC| = 50$ cm (zobacz rysunek).

Дано прямокутний трикутник ABC . На середині сторони AB позначено точку D . Потім проведено відрізок DC , який ділить трикутник ABC на два трикутники ADC і DBC . При цьому $|AD| = |DB| = 30$ см та $|DC| = 50$ см (дивись рисунок).



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

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

Pole trójkąta DBC jest równe 600 cm^2 . Площа трикутника DBC дорівнює 600 cm^2 .	P	F
Pole trójkąta ABC jest dwa razy większe od pola trójkąta ADC . Площа трикутника ABC у два рази більша, ніж площа трикутника ADC .	P	F

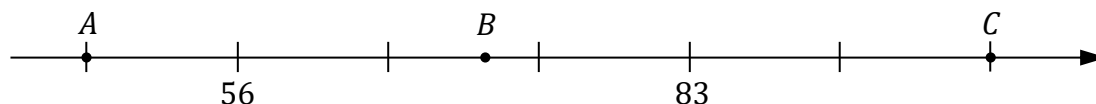
PRZENIEŚ ROZWIĄZANIE ZADANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI!
ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗОК ЗАВДАННЯ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, light gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units. The background is white, and the grid lines are evenly spaced both horizontally and vertically.

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

Na osi liczbowej zaznaczono punkty A , B i C . Odcinek AC jest podzielony na 6 równych części.

На числовій осі зазначено точки A , B i C . Відрізок AC поділено на 6 рівних частин.



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

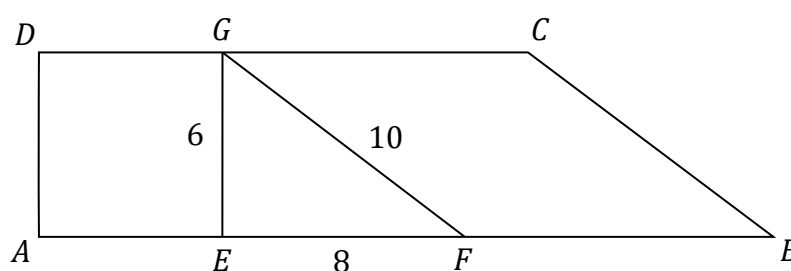
Оціни правдивість поданих тверджень. Вибери P, якщо твердження є правдивим, або F – якщо є хибним.

Współrzędna punktu C jest liczbą parzystą. Координата точки C є парним числом.	P	F
Współrzędna punktu B jest liczbą mniejszą od 74. Координата точки B є меншим числом, ніж 74.	P	F

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

Trapez $ABCD$ podzielono na trzy figury: kwadrat $AEGD$, trójkąt EFG i romb $FBCG$ (zobacz rysunek). Na rysunku podano również długości boków trójkąta EFG .

Трапецію $ABCD$ поділено на три фігури: квадрат $AEGD$, трикутник EFG i ромб $FBCG$ (дивись рисунок). Також на рисунку вказано довжини сторін трикутника EFG .



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Obwód trapezu $ABCD$ jest równy

Периметр трапеції $ABCD$ дорівнює

A. 56

B. 72

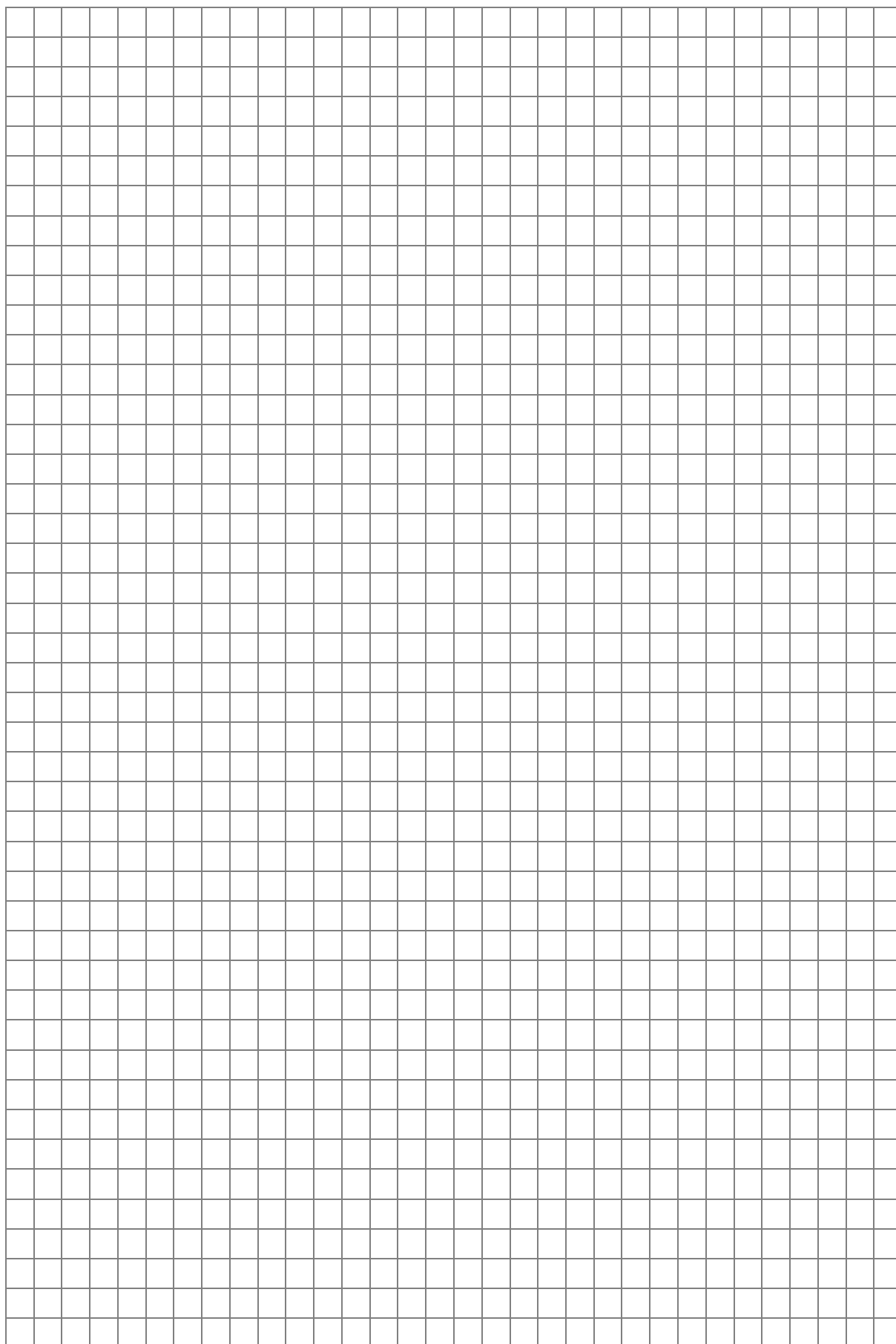
C. 88

D. 120

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗКИ ЗАВДАНЬ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!

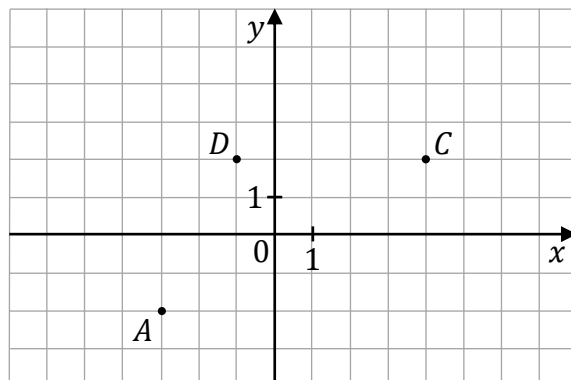
Brudnopis (nie podlega ocenie) / Чернетка (не підлягає оцінюванню)



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

W układzie współrzędnych (x, y) zaznaczono trzy punkty, które są wierzchołkami równoległoboku $ABCD$: $A = (-3, -2)$, $C = (4, 2)$, $D = (-1, 2)$ (zobacz rysunek).

У системі координат (x, y) позначено три точки, які є вершинами паралелограма $ABCD$: $A = (-3, -2)$, $C = (4, 2)$, $D = (-1, 2)$ (дивись рисунок).



Współrzędna x wierzchołka B , niezaznaczonego na rysunku, jest liczbą dodatnią.

Координата x вершини B , непозначеної на рисунку, є додатним числом.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Niezaznaczony na rysunku wierzchołek B tego równoległoboku ma współrzędne

Непозначена на рисунку вершина B цього паралелограма має координати

A. $(4, -2)$

B. $(3, -2)$

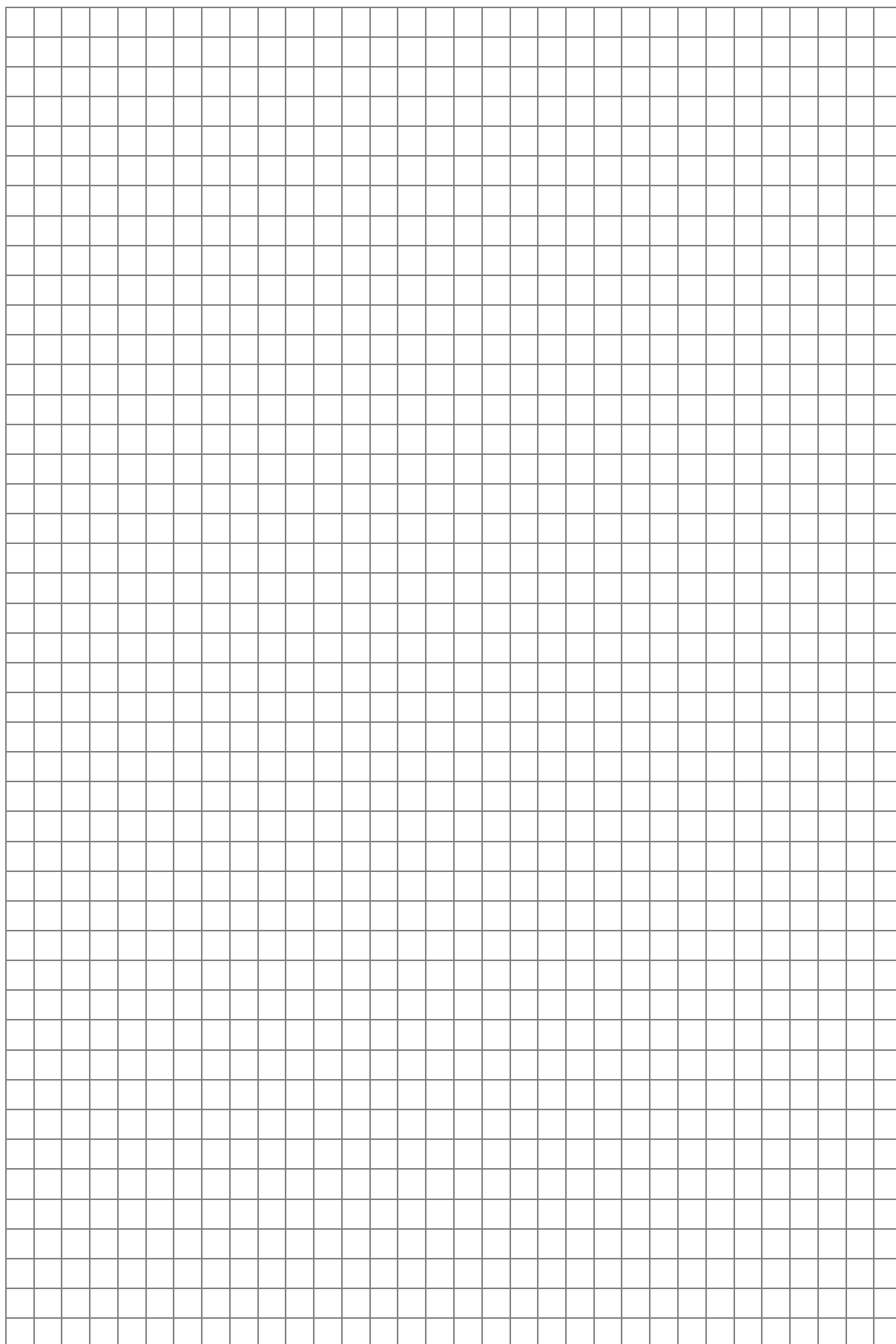
C. $(2, -2)$

D. $(6, -2)$

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIE ZADANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗОК ЗАВДАННЯ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!

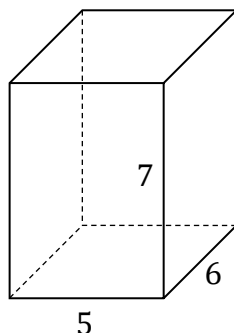
Brudnopis (nie podlega ocenie) / Чернетка (не підлягає оцінюванню)



Zadanie 15. (0–1) / Завдання 15. (0–1)

Trzy krawędzie wychodzące z jednego wierzchołka prostopadłościanu mają długości: 5, 6, 7 (zobacz rysunek).

Три ребра, що виходять з однієї вершини прямокутного паралелепіпеда, мають довжини: 5, 6, 7 (дивись рисунок).



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Pole powierzchni całkowitej tego prostopadłościanu jest równe

Площа повної поверхні цього прямокутного паралелепіпеда дорівнює

A. 107

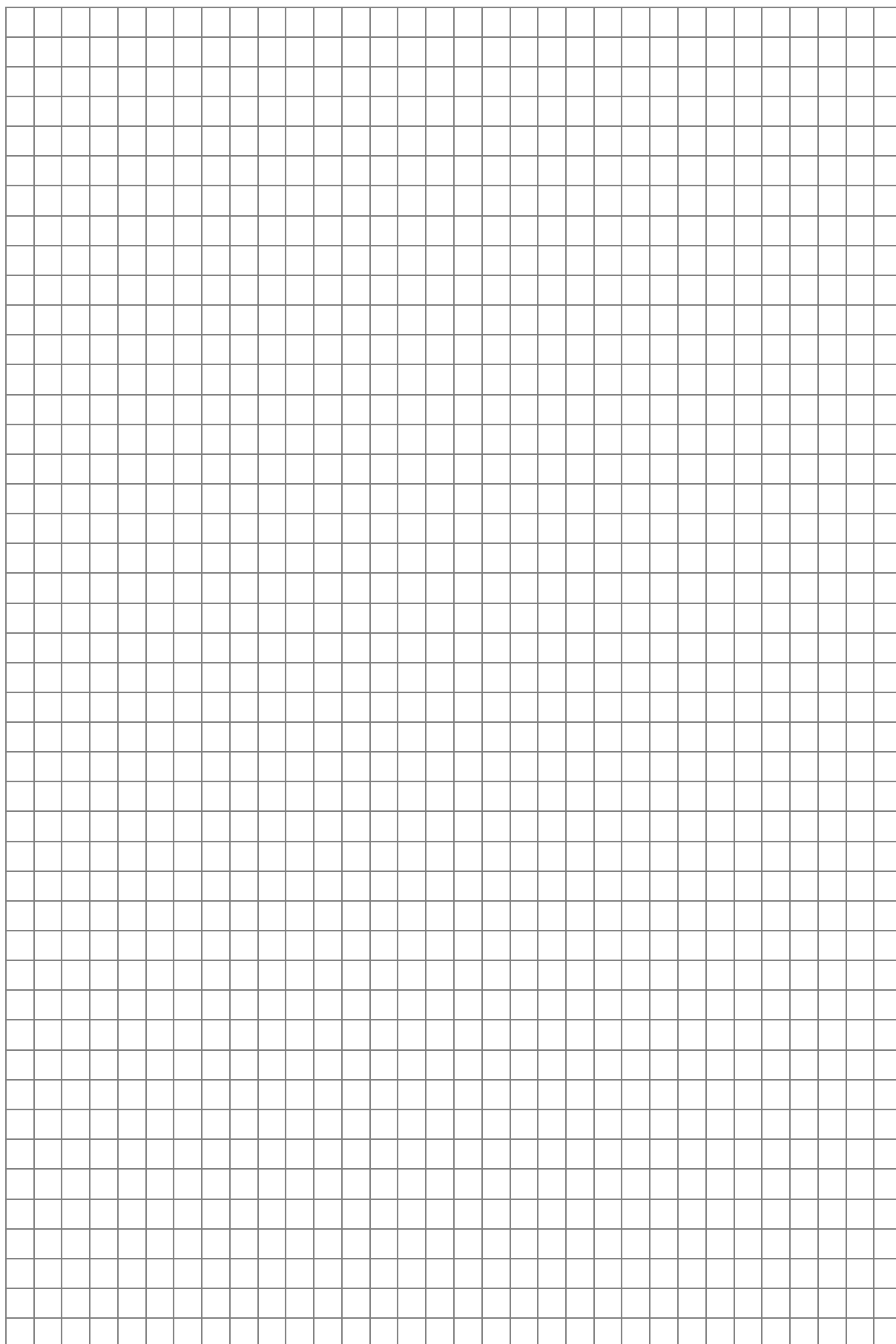
B. 172

C. 210

D. 214

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

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



Zadanie 16. (0–2) / Завдання 16. (0–2)

Liczbę $\frac{7}{15}$ zapisano w postaci sumy trzech ułamków zwykłych.

Jeden z nich jest równy $\frac{1}{5}$, a drugi $\frac{1}{6}$.

Число $\frac{7}{15}$ записано у вигляді суми трьох звичайних дробів.

Один з них дорівнює $\frac{1}{5}$, а другий $\frac{1}{6}$.

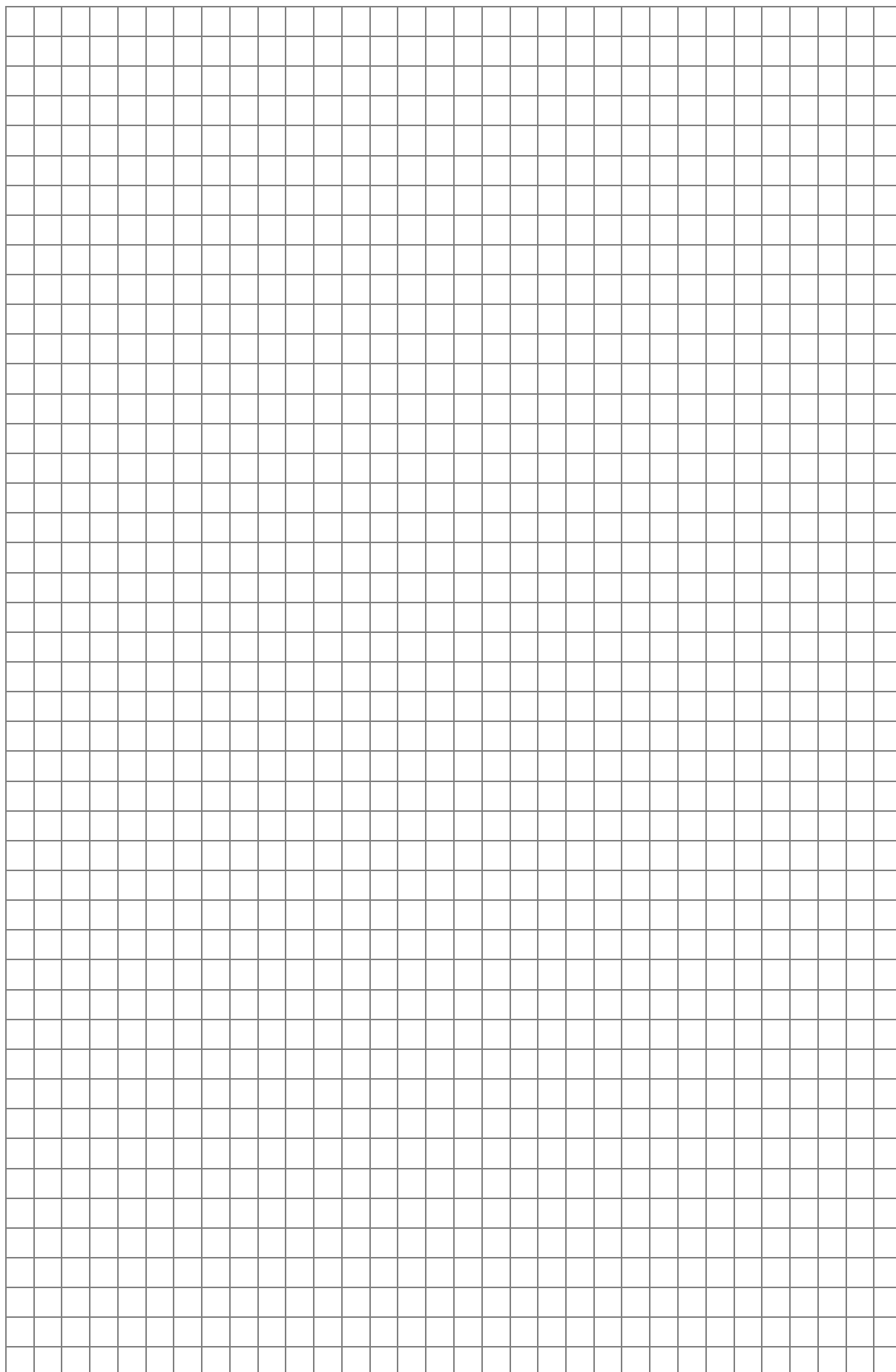
Uzasadnij, że trzeci składnik tej sumy można przedstawić w postaci ułamka zwykłego, którego licznik jest równy 1, a mianownik jest liczbą całkowitą dodatnią.

Zapisz obliczenia.

Доведи, що третій доданок цієї суми можна представити у вигляді звичайного дробу, чисельник якого дорівнює 1, а знаменник є цілим додатним числом.

Запиши обчислення.

[illegible]



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

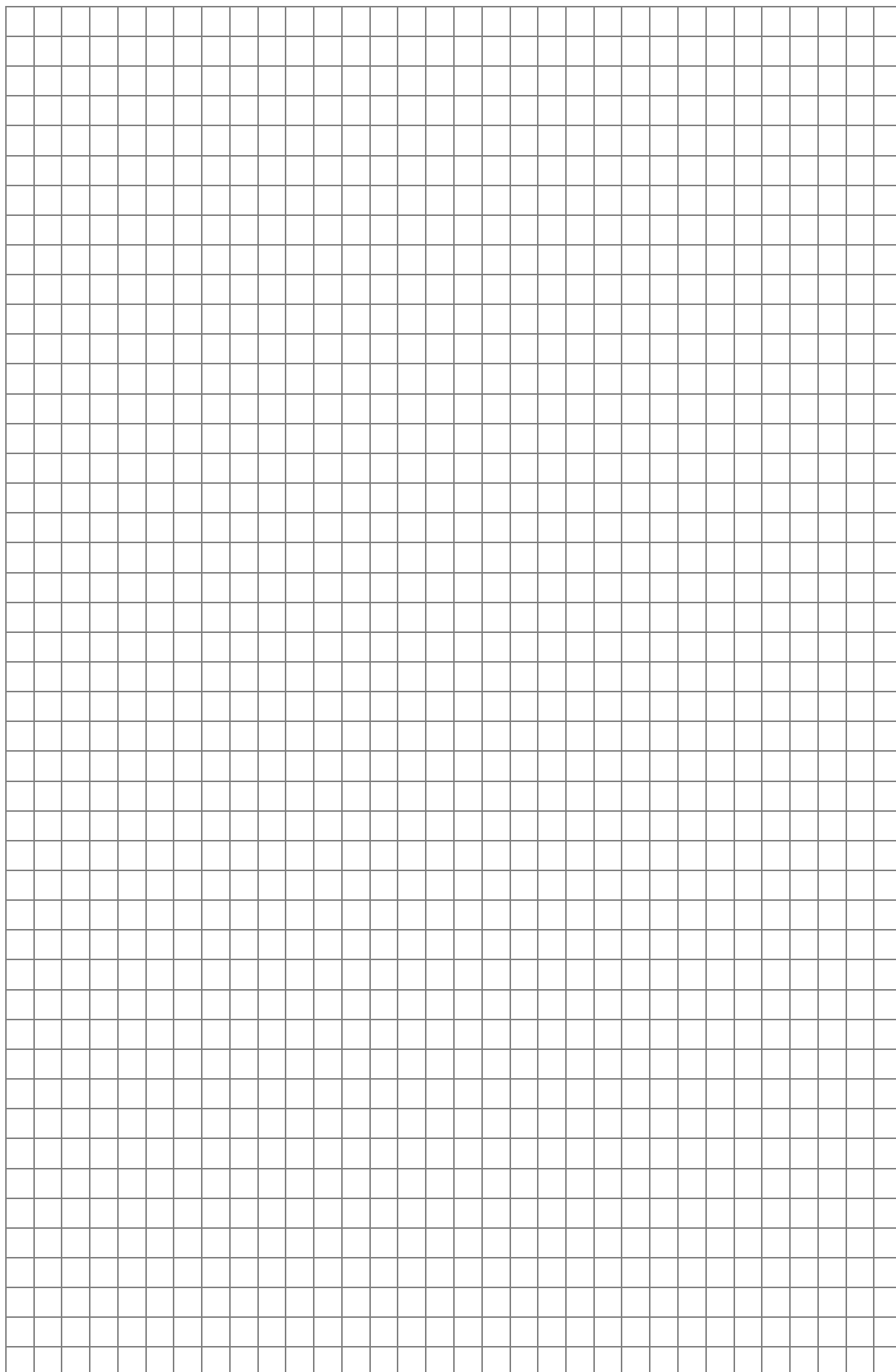
Troje przyjaciół – Andrzej, Basia i Marek – zbiera plakaty. Andrzej ma o 28 plakatów więcej od Basi. Marek ma 3 razy mniej plakatów od Basi. Andrzej i Marek mają razem 2 razy więcej plakatów od Basi.

Троє друзів – Анджей, Бася і Марек – збирають плакати. Анджей має на 28 плакатів більше, ніж Бася. Марек має у 3 рази менше плакатів, ніж Бася. Анджей і Марек мають разом у 2 рази більше плакатів, ніж Бася.

Oblicz, ile plakatów ma każde z tych przyjaciół. Zapisz obliczenia.

Обчисли, скільки плакатів має кожен з цих друзів. Запиши обчислення.

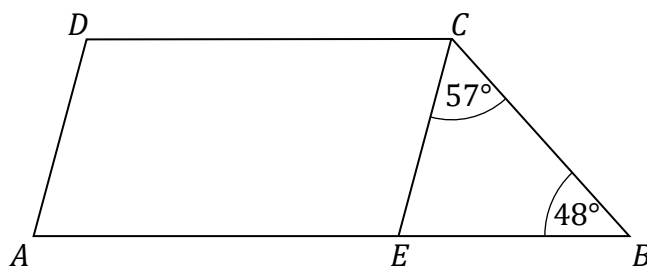
This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.



Zadanie 18. (0–2) / Завдання 18. (0–2)

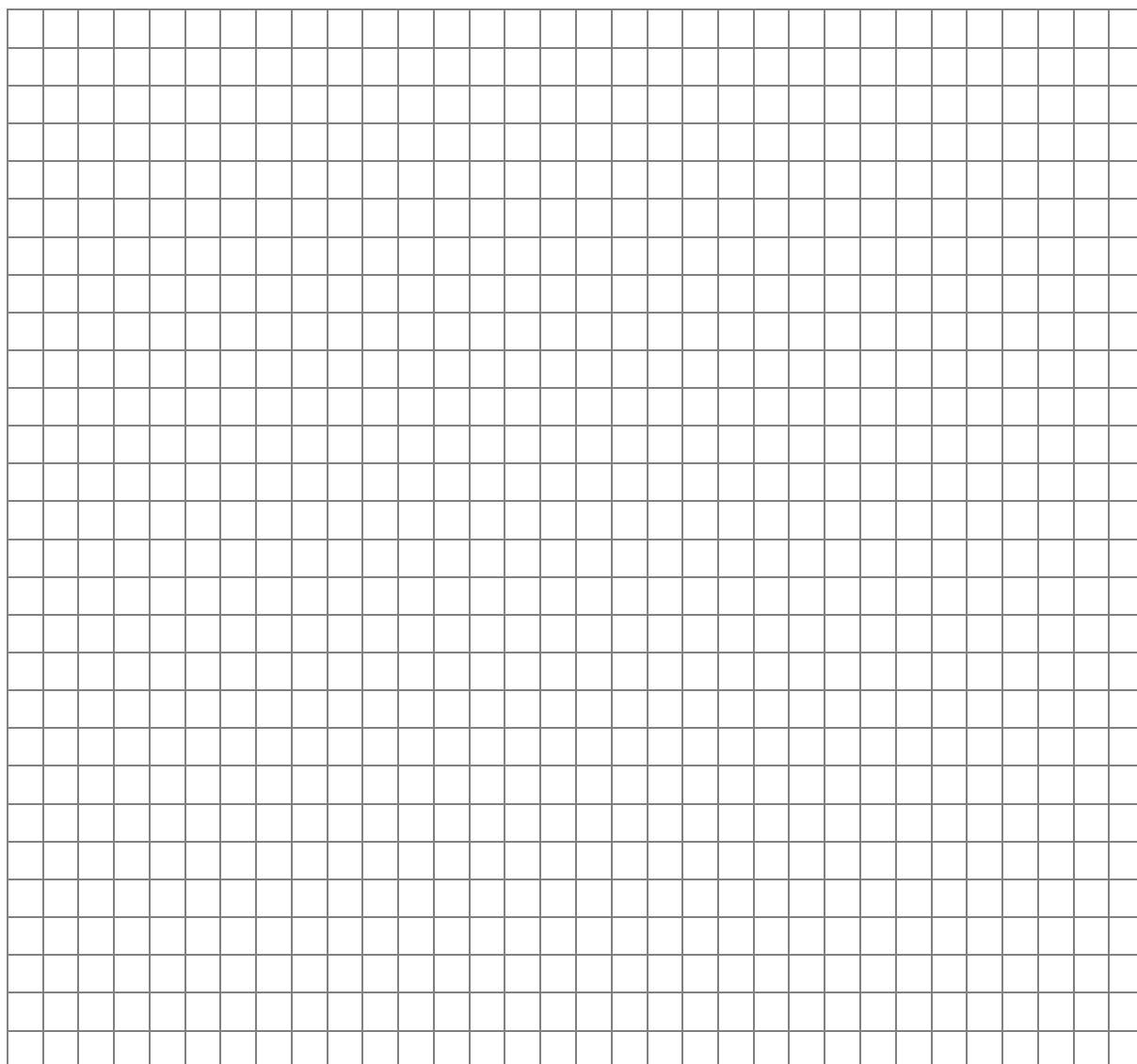
Na rysunku przedstawiono trapez $ABCD$, w którym kąt ABC ma miarę 48° . Odcinek EC dzieli ten trapez na równoległobok $AECD$ i trójkąt EBC , w którym kąt BCE ma miarę 57° (zobacz rysunek).

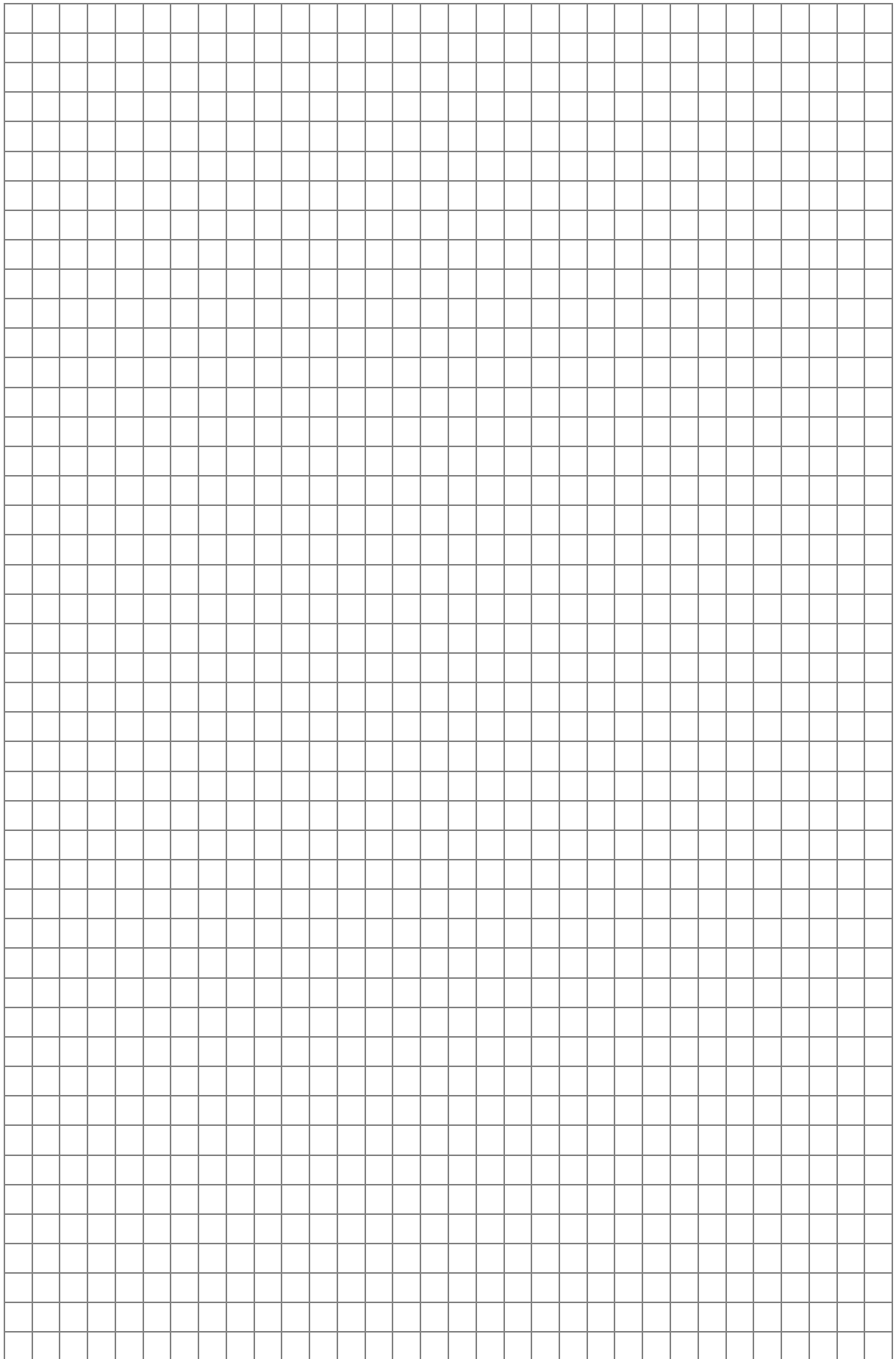
На рисунку представлено трапецію $ABCD$, у якій кут ABC має міру 48° . Відрізок EC ділить цю трапецію на паралелограм $AECD$ і трикутник EBC , у якому кут BCE має міру 57° (дивись рисунок).



Oblicz miary kątów DAB , BCD , CDA trapezu $ABCD$. Zapisz obliczenia.

Обчисли міри кутів DAB , BCD , CDA трапеції $ABCD$. Запиши обчислення.





Zadanie 19. (0–2) / Завдання 19. (0–2)

Na ścianie wiszą dwie tablice: mała kwadratowa i duża prostokątna.

Mała tablica narysowana w skali 1:20 jest kwadratem o boku 3 cm.

Rzeczywiste wymiary dużej prostokątnej tablicy są równe 240 cm i 90 cm.

На стіні висять дві дошки: мала квадратна і велика прямокутна.

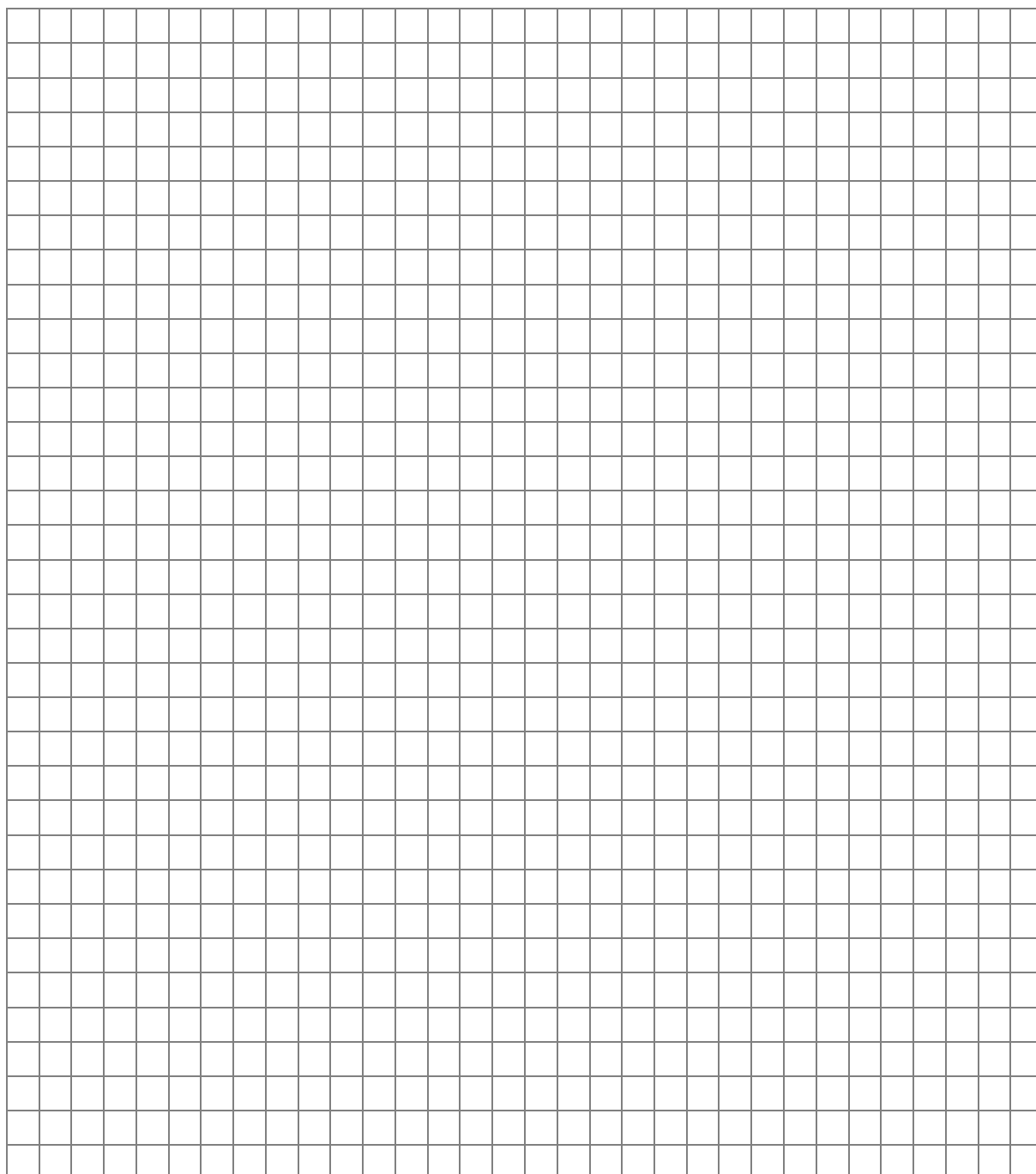
Мала дошка, зображена у масштабі 1:20, є квадратом зі стороною 3 см.

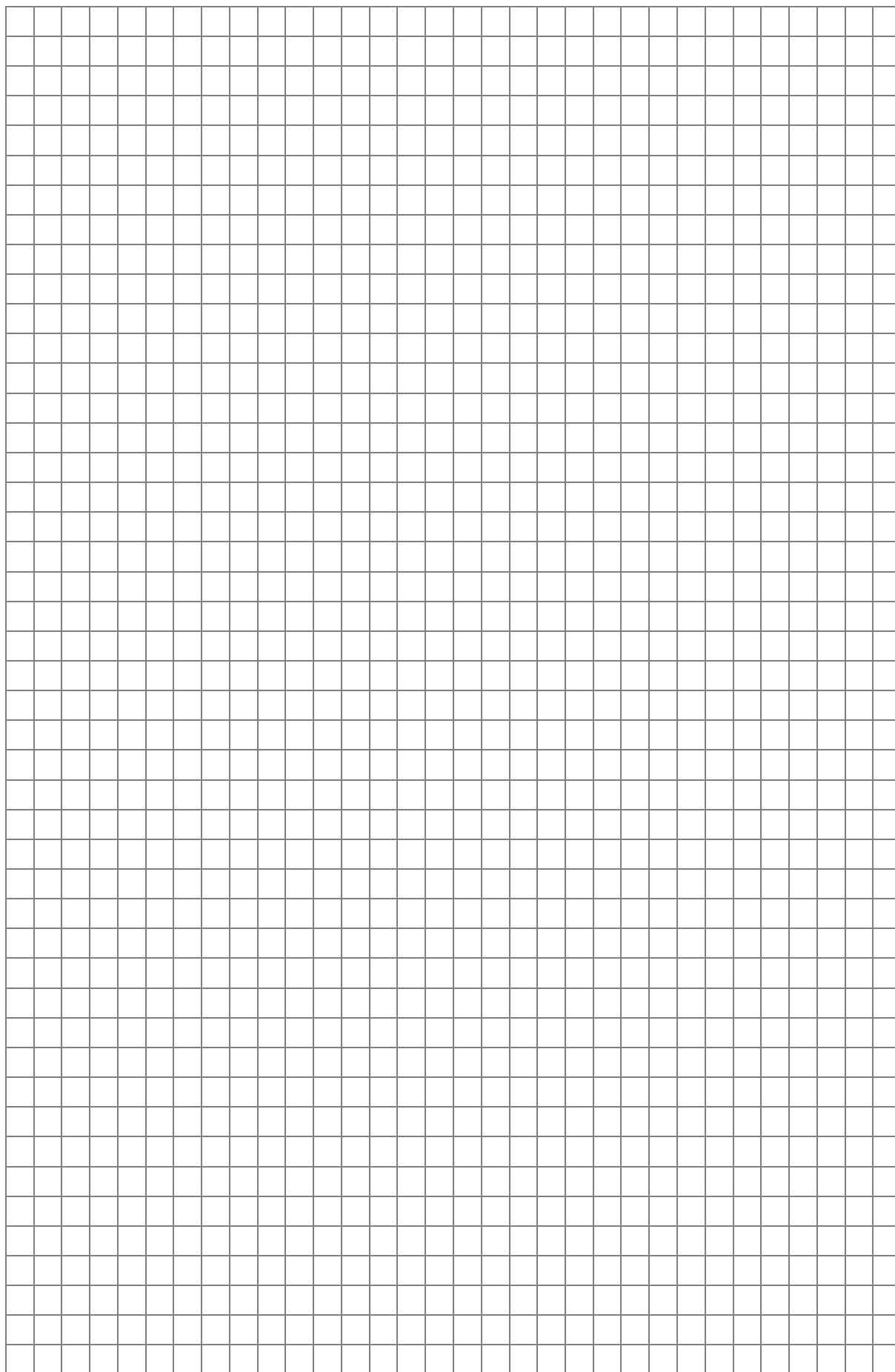
Реальні розміри великої прямокутної дошки дорівнюють 240 см і 90 см.

Oblicz, ile razy pole dużej tablicy jest większe od pola małej tablicy. Zapisz obliczenia.

Обчисли, у скільки разів площа великої дошки більша, ніж площа малої дошки.

Запиши обчислення.

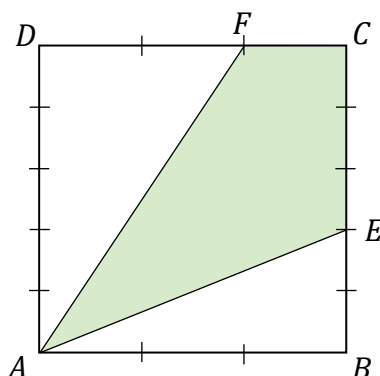




Zadanie 20. (0–3) / Завдання 20. (0–3)

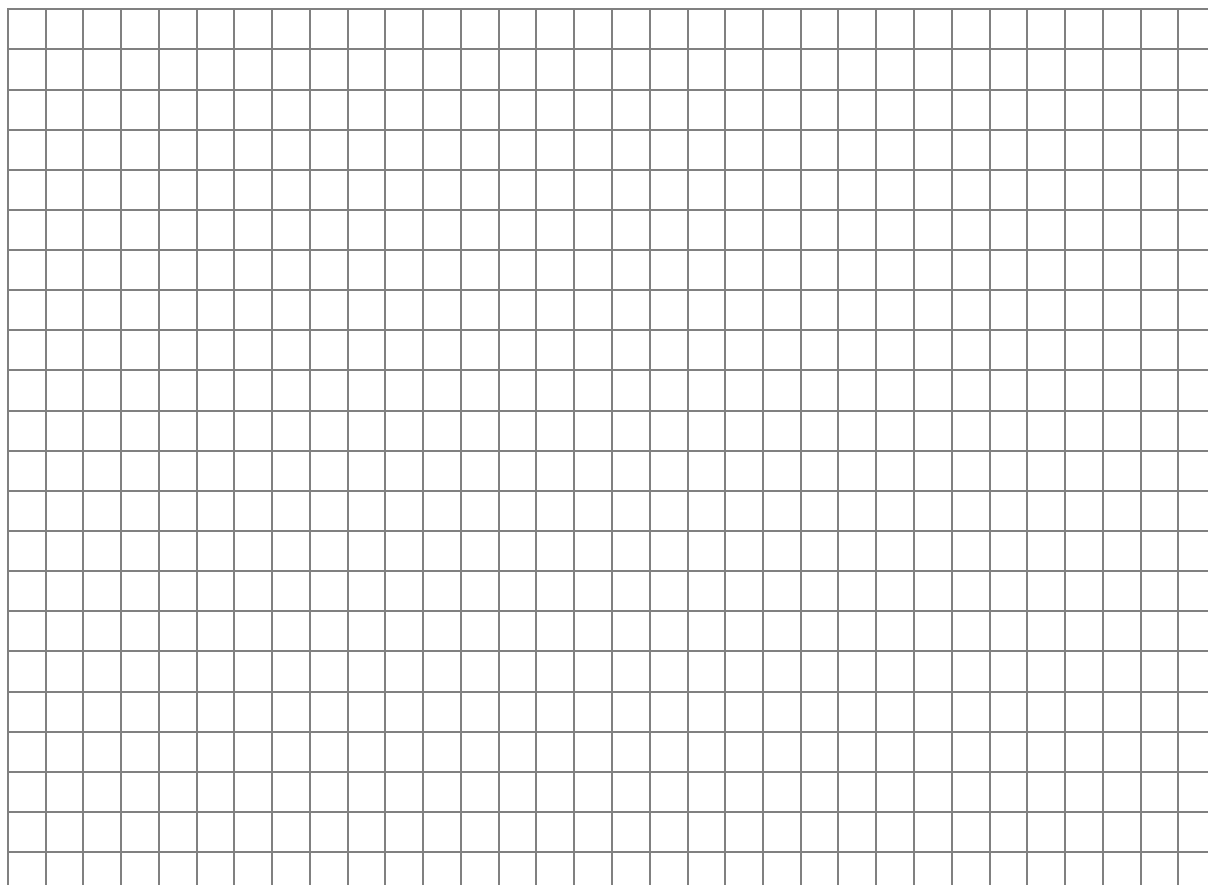
Dany jest kwadrat $ABCD$ o boku długości 15 cm. Każdy z boków AB i CD podzielono na trzy równe części. Każdy z boków AD i BC podzielono na pięć równych części. Na boku BC zaznaczono punkt E , na boku CD zaznaczono punkt F , a ponadto poprowadzono odcinki AE i AF (zobacz rysunek).

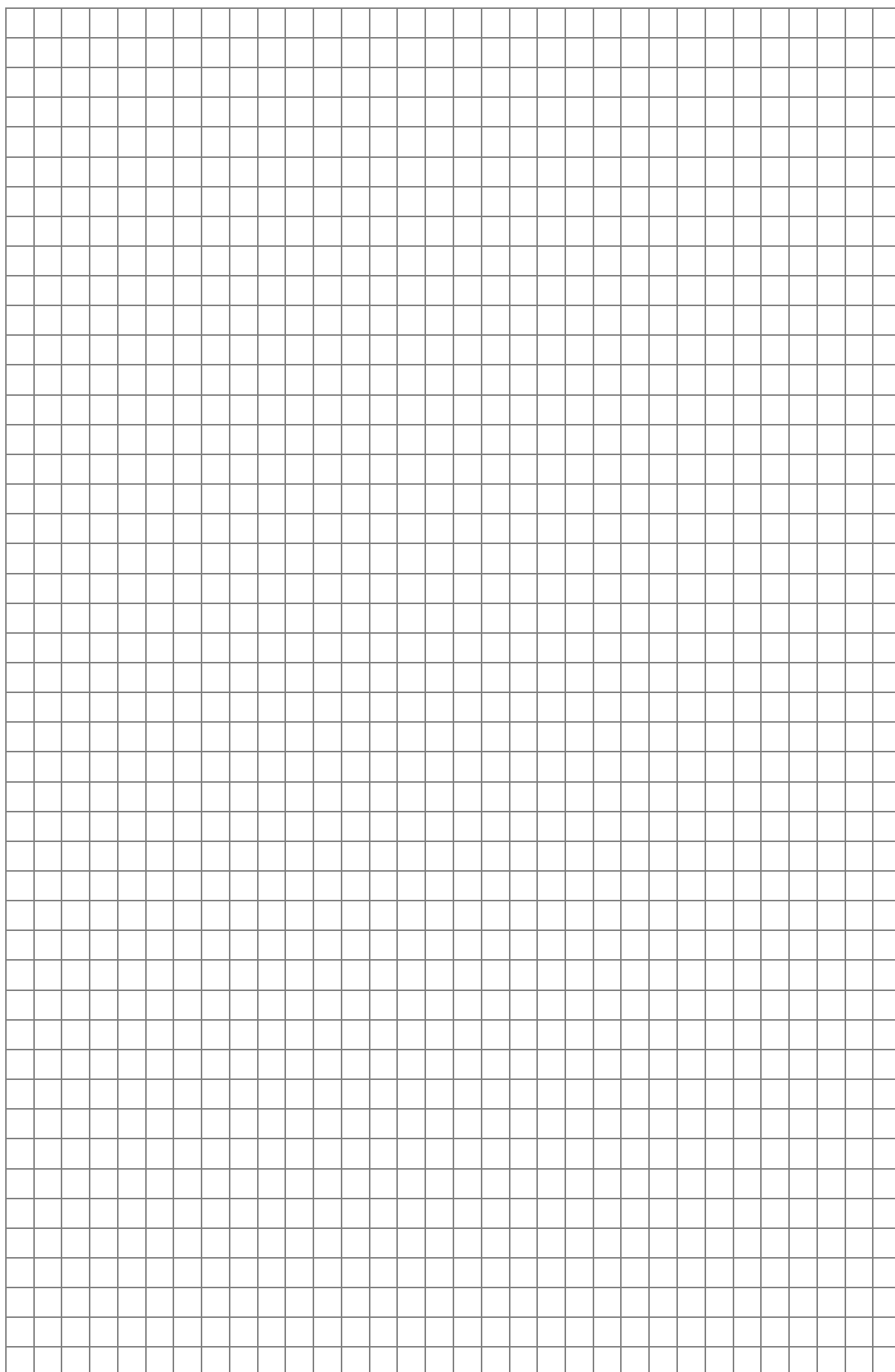
Дано квадрат $ABCD$ зі стороною завдовжки 15 см. Кожну зі сторін AB і CD поділено на три рівні частини. Кожну зі сторін AD і BC поділено на п'ять рівних частин. На стороні BC позначено точку E , на стороні CD позначено точку F , а також проведено відрізки AE і AF (дивись рисунок).



Oblicz pole czworokąta $AECF$. Zapisz obliczenia.

Обчисли площу чотирикутника $AECF$. Запиши обчислення.

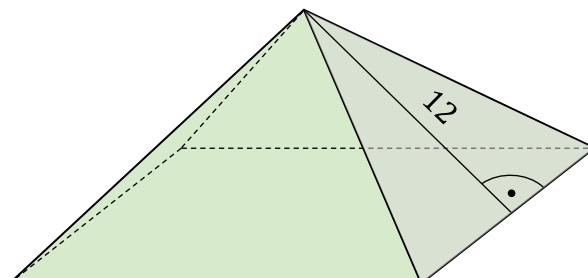




Zadanie 21. (0–3) / Завдання 21. (0–3)

Dany jest ostrosłup prawidłowy czworokątny, w którym wysokość ściany bocznej poprowadzona do krawędzi podstawy jest równa 12 cm (zobacz rysunek).

Дано правильну чотирикутну піраміду, у якій висота бічної грані, проведена до ребра основи, дорівнює 12 см (дивись рисунок).

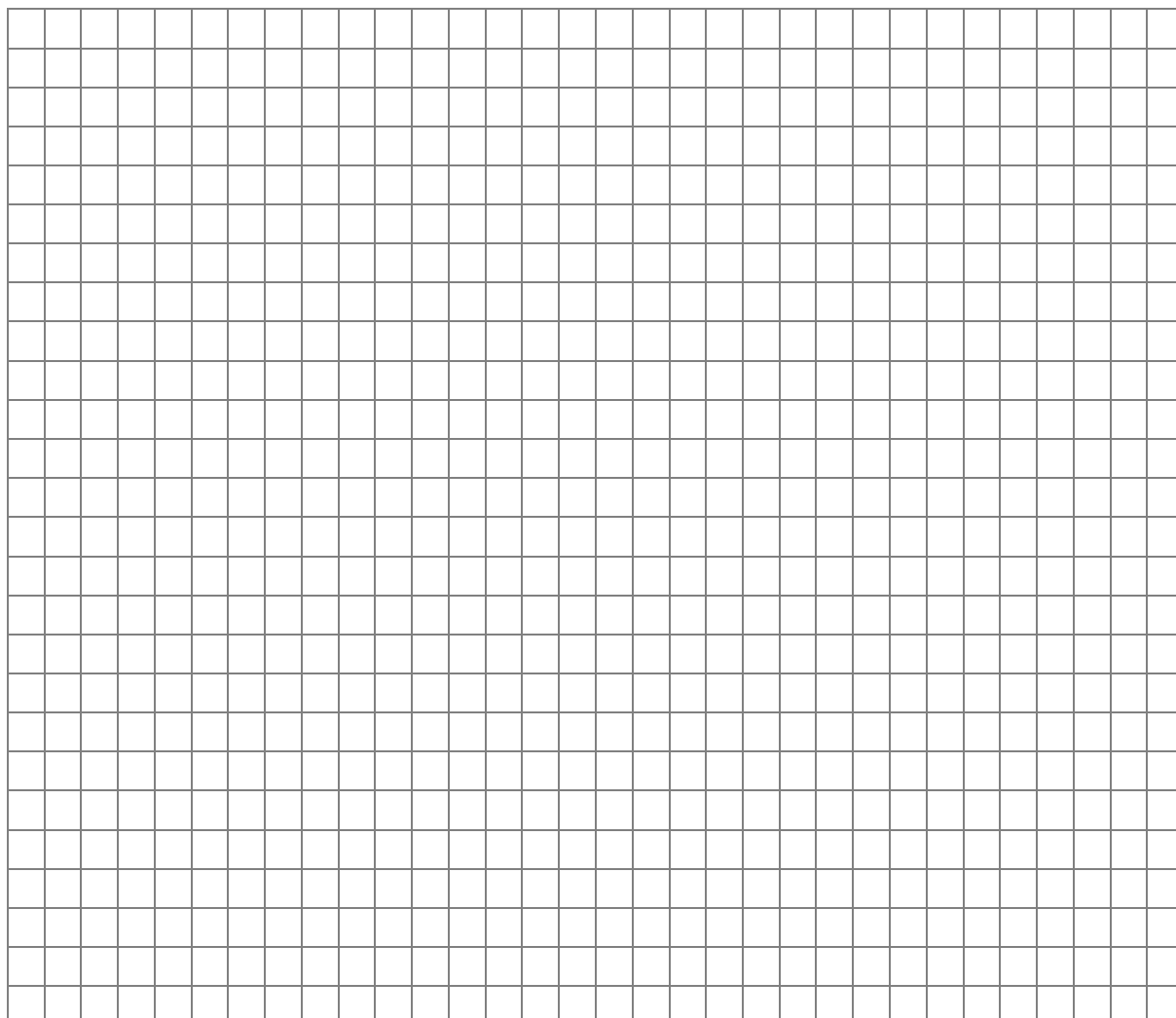


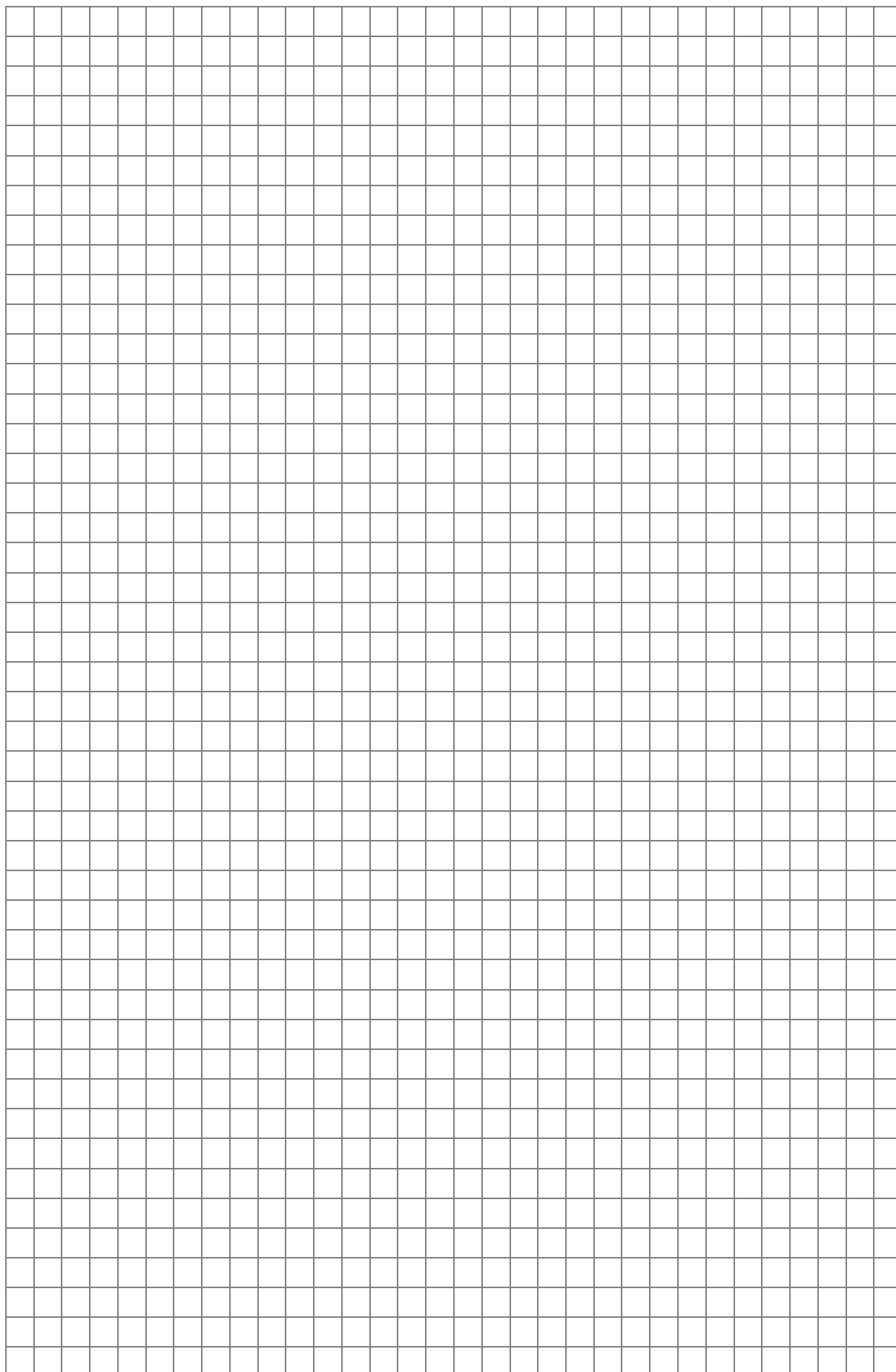
Pole powierzchni jednej ściany bocznej tego ostrosłupa jest równe 108 cm^2 .

Площа поверхні однієї бічної грані цієї піраміди дорівнює 108 cm^2 .

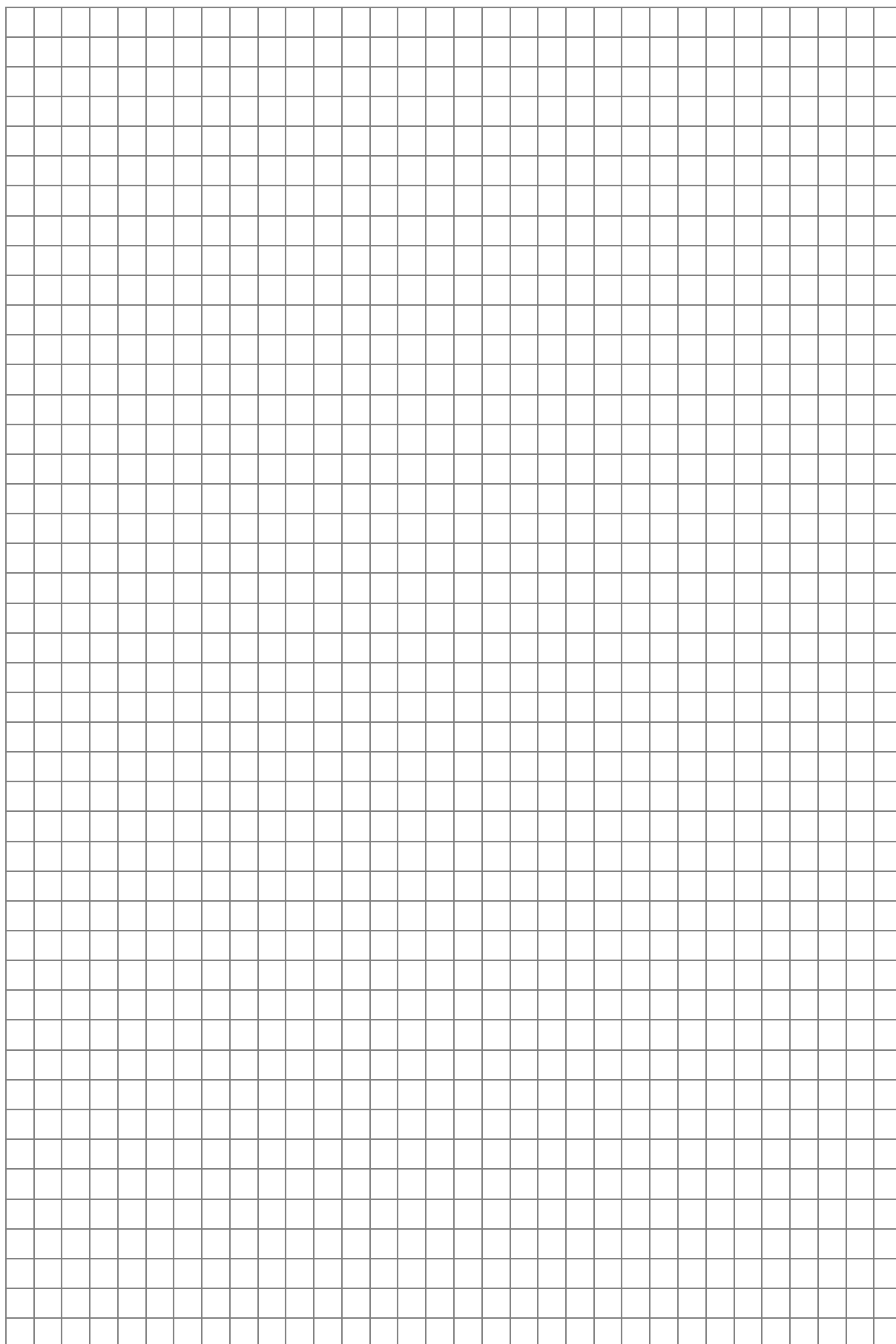
Oblicz sumę długości wszystkich krawędzi tego ostrosłupa. Zapisz obliczenia.

Обчисли суму довжин усіх ребер цієї піраміди. Запиши обчислення.





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



Математика

Іспит восьмикласника



Математика

Іспит восьмикласника



Математика

Іспит восьмикласника

