

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: 25 травня 2022 р.

ПОЧАТОК: 9:00

ЧАС ВИКОНАННЯ: 100 хвилин

Інструкція для учня

1. Перевір, чи на пронумерованих по порядку **20 сторінках** надруковано **19 завдань**.
2. Перевір, чи до збірки завдань додано бланк відповідей.
3. Якщо не вистачає сторінки або є інші недоліки, поінформуй учителя.
4. На цій сторінці і на бланку відповідей у призначених 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. У кожному завданні правильною є завжди **тільки одна** відповідь.
9. Розв'язки **відкритих** завдань, тобто **16–19**, запиши розбірливо і старанно у визначених для цього місцях у збірці екзаменаційних завдань. Можливі виправлення у відповідях роби згідно з інформацією, що знаходиться на наступній сторінці.
10. Записи в чернетці не будуть перевірятися й оцінюватися.

Успіхів!

ЗАПОВНЮЄ ГРУПА СПОСТЕРІГАЧІВ

Учень має
право:

не переносити відповіді
на бланк відповідей

на пристосовані
принципи
оцінювання.

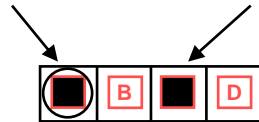


OMAU-C00-2205

Прочитай інформацію

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 правильної відповіді	Спосіб позначення помилки 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																		
A3	<table border="1"><tr><td>A1</td><td>A2</td><td>A3</td><td>B1</td><td>B2</td><td>B3</td></tr></table>	A1	A2	A3	B1	B2	B3	<table border="1"><tr><td>A1</td><td>A2</td><td>■</td><td>B1</td><td>B2</td><td>B3</td></tr></table>	A1	A2	■	B1	B2	B3	<table border="1"><tr><td>A1</td><td>A2</td><td>■</td><td>B1</td><td>○■</td><td>B3</td></tr></table>	A1	A2	■	B1	○■	B3
A1	A2	A3	B1	B2	B3																
A1	A2	■	B1	B2	B3																
A1	A2	■	B1	○■	B3																

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 см²~~

або поруч із ним

Площа квадрата дорівнює ~~100 см²~~ 64 см^2


Екзаменаційні завдання надруковані на наступних сторінках.

Завдання 1. (1 бал)

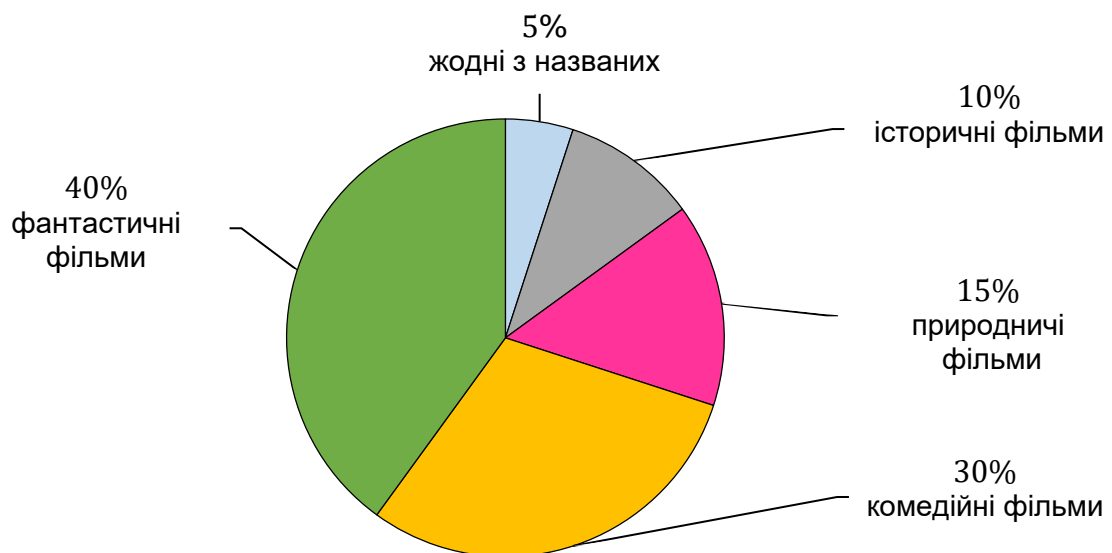
Серед учнів восьмих класів проведено анкету. Нижче подано одне з питань цієї анкети.

Які фільми ти любиш найбільше?
Вибери тільки одну відповідь.

- історичні
- фантастичні
- комедійні
- природничі
- жодні з названих



Кожен із учнів, які заповнили анкету, подав тільки одну відповідь. Четверо серед опитуваних вибрали відповідь жодні з названих. Відсотковий розподіл наданих учнями відповідей представлено на наступній діаграмі.

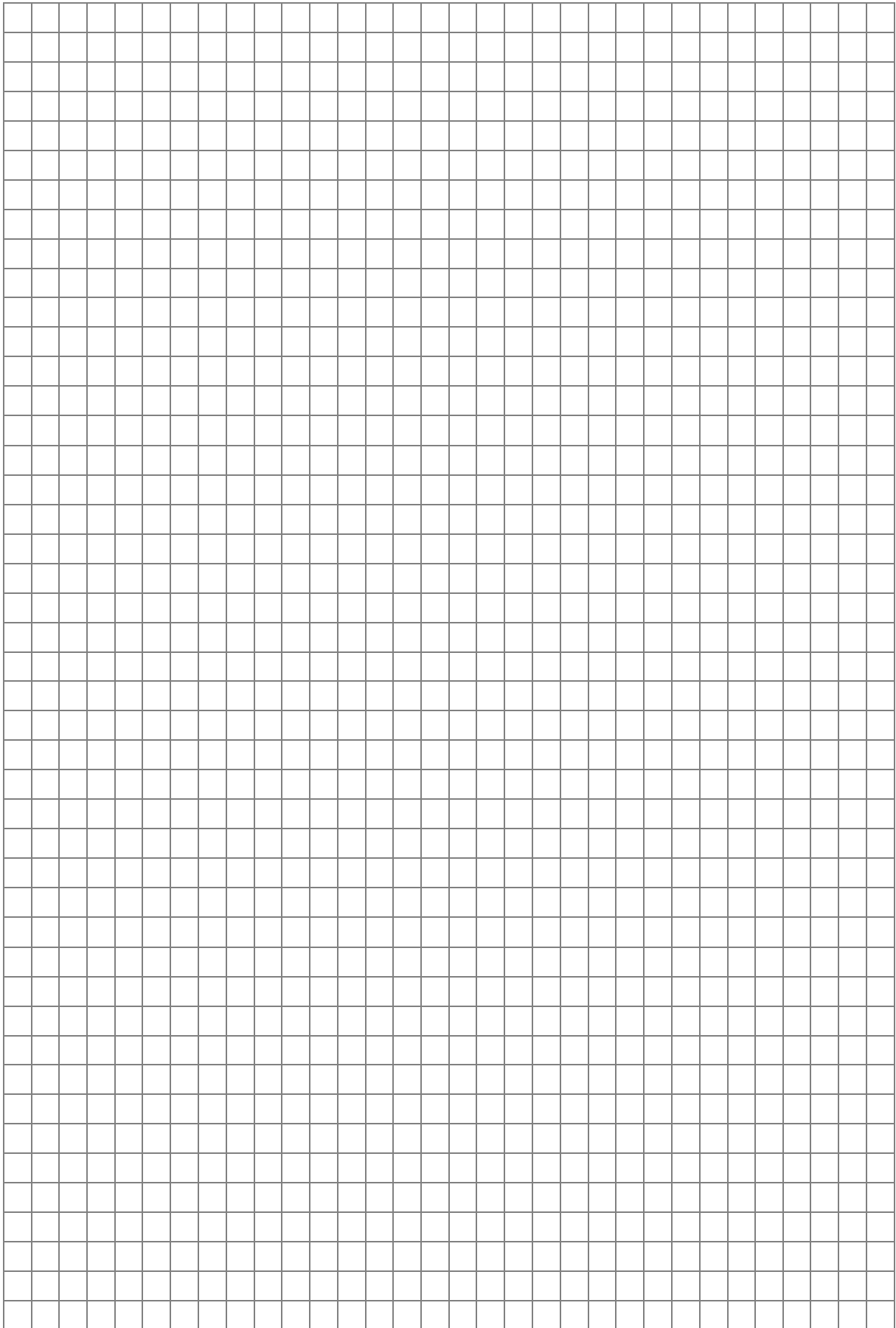


Оціни правдивість поданих тверджень. Вибери Р, якщо твердження є правдивим, або F – якщо є хибним.

У анкеті брало участь 80 учнів.	Р	F
Фантастичні фільми вибрало на 20 учнів більше, ніж учнів, які вибрали природничі фільми.	Р	F

ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗОК ЗАВДАННЯ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!

Чернетка (не підлягає оцінюванню)



Завдання 2. (1 бал)

Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Значення виразу $\frac{4^2}{5} - 3^2$ дорівнює

A. $-\frac{29}{5}$

B. $-\frac{22}{5}$

C. $\frac{7}{5}$

D. $\frac{61}{5}$

Завдання 3. (1 бал)

Серед усіх трицифрових чисел з сумою цифр 6 вибрано найбільше та найменше число.

Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Сума вибраних чисел дорівнює

A. 714

B. 705

C. 606

D. 327

Завдання 4. (1 бал)

Число k є сумою чисел 323 і 160.

Чи число k ділиться на 3? Вибери відповідь А або В і її обґрунтування серед 1., 2. або 3.

A.	Так,	оскільки	1.	цифрою одиниць числа k є 3.
			2.	жодне з чисел 323 і 160 не ділиться на 3.
B.	Ні,		3.	сума цифр 3, 4 і 8 є числом, яке ділиться на 3.

Завдання 5. (1 бал)

Дано три числа:

$$x = \frac{10^{30} \cdot 10^{70}}{10}$$

$$y = (10^3)^{15} \cdot 10^{60}$$

$$z = 10^{50} \cdot \frac{10^{80}}{10^{20}}$$

Яке з цих чисел є меншим ніж число 10^{100} ? Вибери правильну відповідь серед поданих.

A. Тільки x .

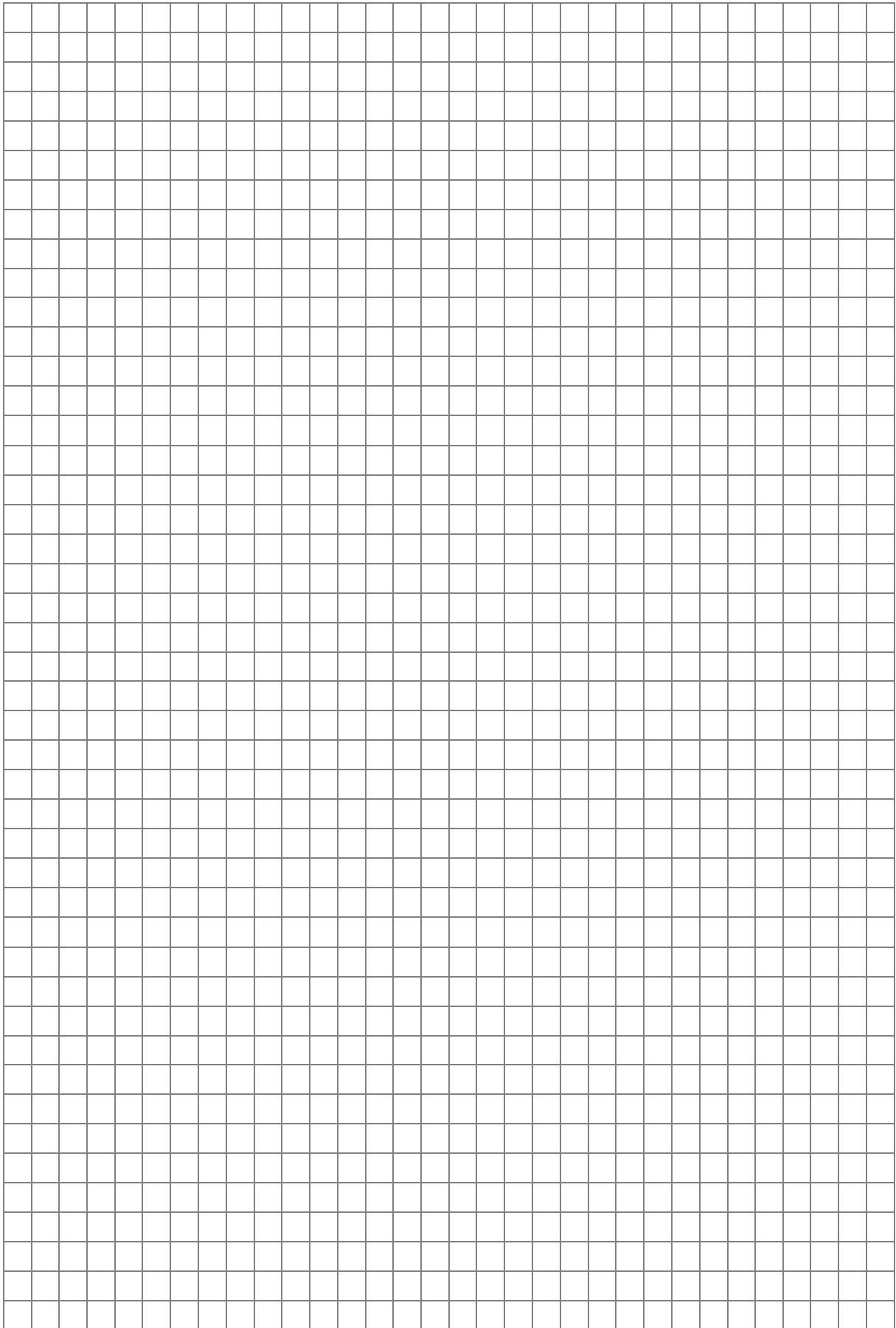
B. Тільки y .

C. Тільки z .

D. Кожне з чисел x, y, z .

ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗКИ ЗАВДАНЬ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!

Чернетка (не підлягає оцінюванню)



Завдання 6. (1 бал)

Для пошиття 90 однакових сорочок розміру S потрібна така сама кількість матерії, як для пошиття 60 однакових сорочок розміру L .

Припусти, що для пошиття більшої або меншої кількості сорочок потрібно пропорційно більше або менше матерії.

Доповни речення. Вибери відповідь серед позначених літерами А і В та відповідь серед позначених літерами С і D.

Для пошиття 240 сорочок розміру S потрібна така сама кількість матерії, як для пошиття

А	В
---	---

 сорочок розміру L .

А. 160 В. 150

Для пошиття двох сорочок розміру L потрібна така сама кількість матерії, як для пошиття

С	D
---	---

 сорочок розміру S .

С. трьох D. п'яти

Завдання 7. (1 бал)

Подано вираз $\frac{n^4 - 3}{6}$ і числа: $-3, -1, 0, 1, 3$.

Для котрого з поданих чисел значення поданого виразу є найменшим? Вибери правильну відповідь серед поданих.

А. -3 В. -1 С. 0 D. 1 Е. 3

Завдання 8. (1 бал)

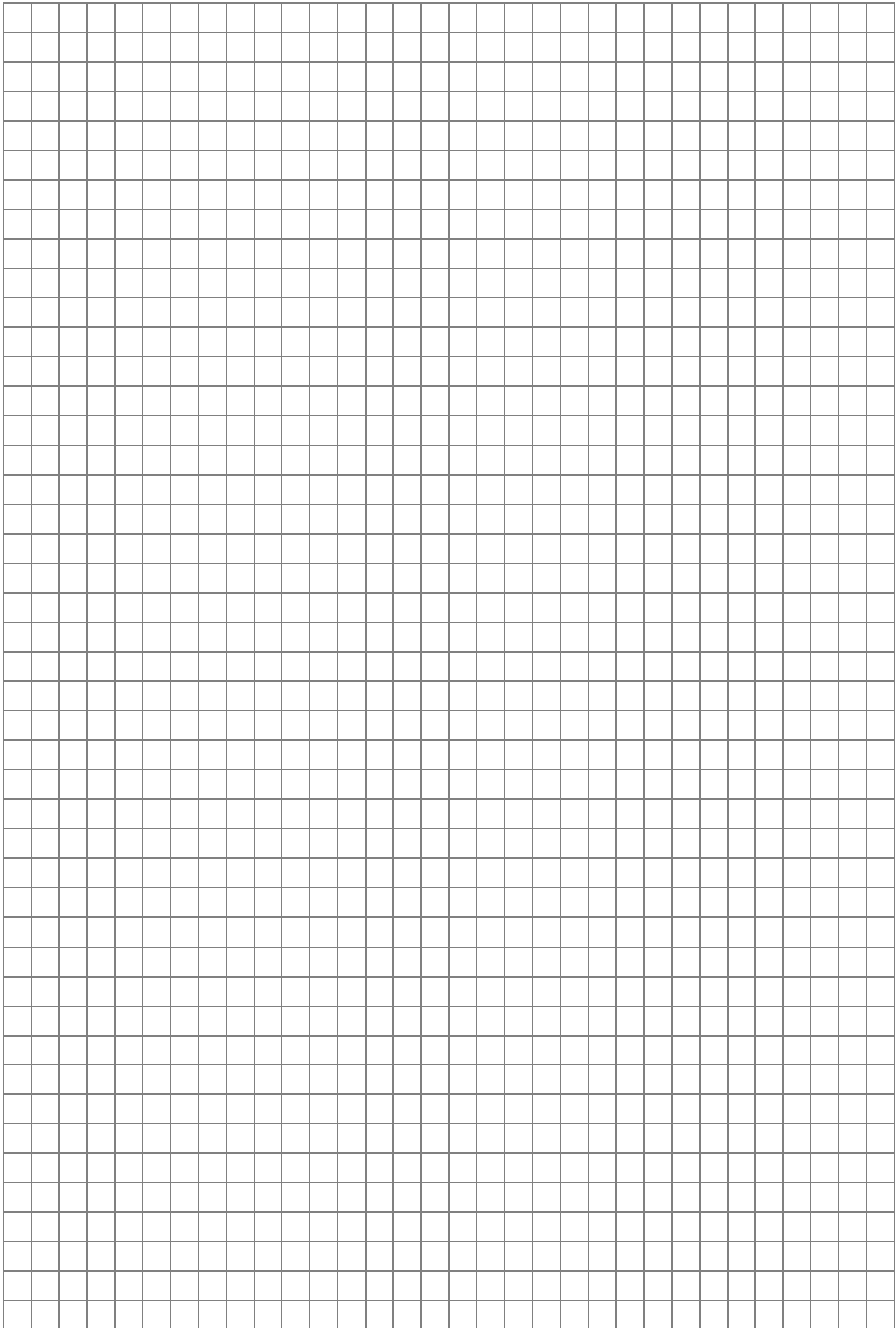
Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Число $\sqrt{60}$ є

- А. більшим ніж 3 і меншим ніж 4.
- В. більшим ніж 4 і меншим ніж 5.
- С. більшим ніж 7 і меншим ніж 8.
- D. більшим ніж 8 і меншим ніж 9.

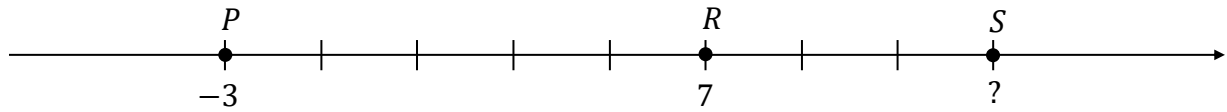
ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗКИ ЗАВДАНЬ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!

Чернетка (не підлягає оцінюванню)



Завдання 9. (1 бал)

На числовій осі позначено точки P , R і S і подано координати точок P і R . Відрізок PS поділено на 8 рівних частин (дивись малюнок нижче).



Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Координата точки S дорівнює

- A. 10 B. 11 C. 13 D. 15

Завдання 10. (1 бал)

Файл із мультимедійною презентацією Ігоря має розмір 13 МБ (мегабайт). Файл із мультимедійною презентацією Ліди має у 2,5 рази більший розмір (виражений у МБ), ніж файл із презентацією Ігоря.

Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Розмір файлу з презентацією Ліди є більшим від розміру файлу з презентацією Ігоря на

- A. 12 МБ B. 19,5 МБ C. 25 МБ D. 32,5 МБ

Завдання 11. (1 бал)

Садівник купив землю для садівництва, яку планував використати у травні, червні і липні. У травні він використав $\frac{1}{3}$ маси купленої землі. У червні він використав половину маси землі, яка залишилася. На липень залишилося ще 60 кг землі.

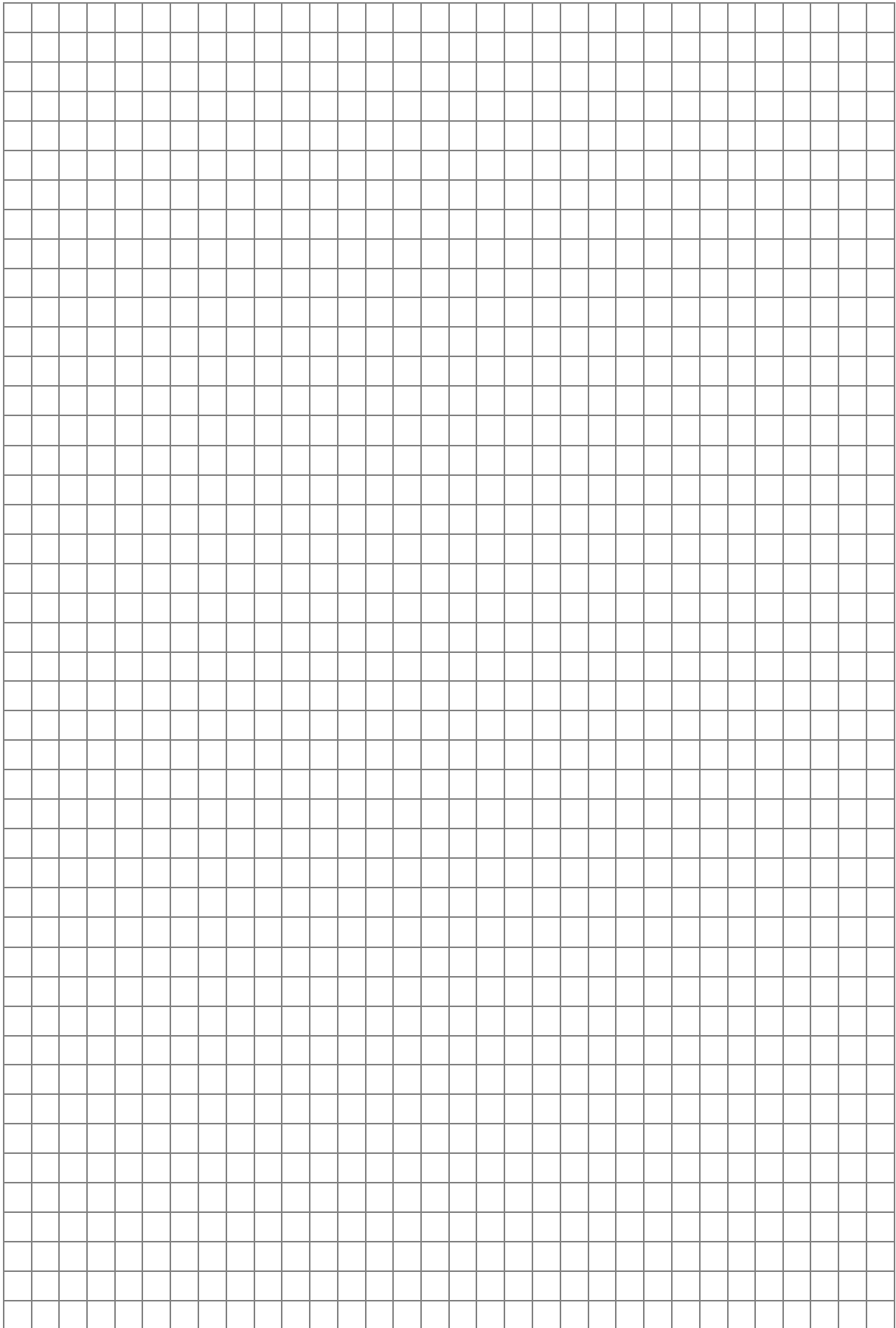
Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Якщо позначити як x масу купленої землі, то ситуацію, згадану в завданні, опише рівняння

- A. $(x - \frac{1}{3}x) + \frac{1}{2}x = 60$ B. $(x - \frac{1}{3}x) + \frac{1}{2}(x - \frac{1}{3}x) = 60$
C. $(x - \frac{1}{3}x) - \frac{1}{2}x = 60$ D. $(x - \frac{1}{3}x) - \frac{1}{2}(x - \frac{1}{3}x) = 60$

ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗКИ ЗАВДАНЬ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!

Чернетка (не підлягає оцінюванню)



Завдання 12. (1 бал)

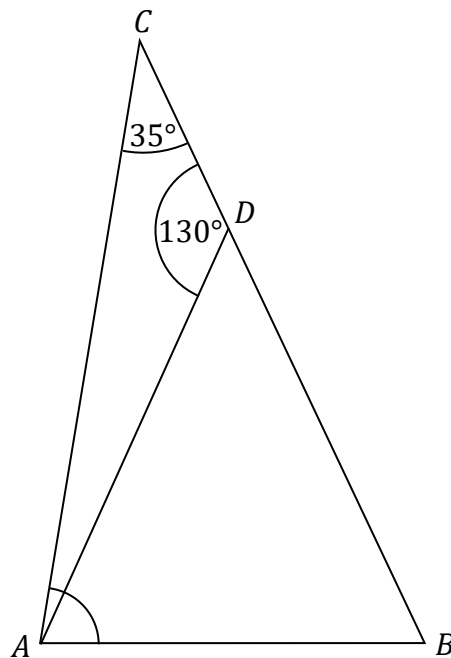
Три подруги купили квитки на автобус у тому самому автоматі. Марійка купила 6 квитків на 75-хвилинний проїзд і заплатила за них 24 зл. Вероніка купила 4 квитки на 20-хвилинний проїзд і заплатила за них 12 зл. Аня купила 2 квитки на 75-хвилинний і 2 квитки на 20-хвилинний проїзди.

Скільки Аня заплатила за квитки? Вибери правильну відповідь серед поданих.

- A. 7 зл B. 14 зл C. 19 зл D. 20 зл

Завдання 13. (1 бал)

Задано трикутник ABC , у якому кут BCA дорівнює 35° . Точка D лежить на стороні BC цього трикутника. Відрізок AD має таку саму довжину як відрізок BD . Кут ADC дорівнює 130° (дивись малюнок нижче).



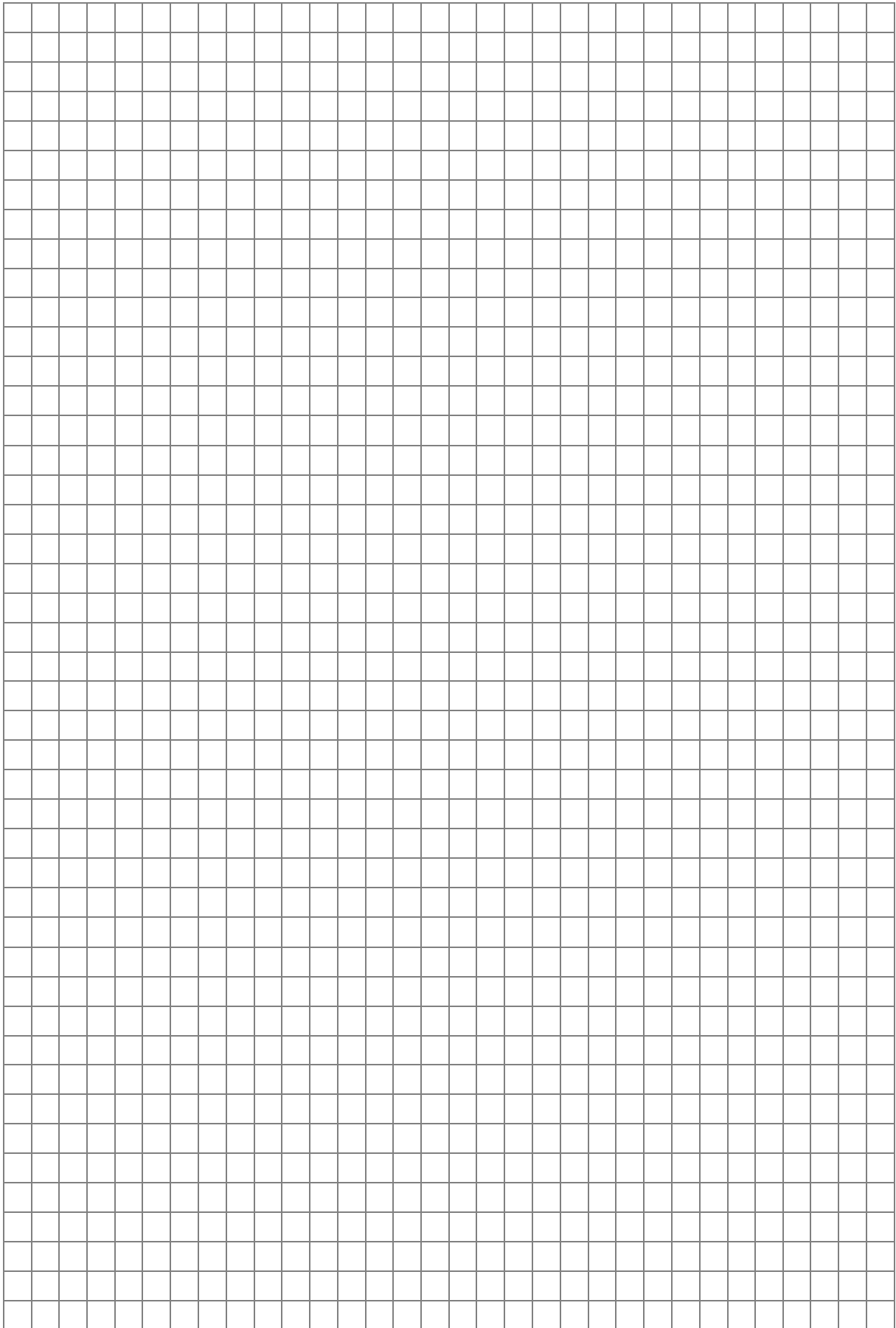
Закінчи речення. Вибери правильну відповідь серед поданих.

Кут CAB дорівнює

- A. 95° B. 75° C. 90° D. 80°

ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗКИ ЗАВДАНЬ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!

Чернетка (не підлягає оцінюванню)



Завдання 14. (1 бал)

У коробці було тільки 6 зелених кульок і 8 синіх кульок. До коробки доклали певну кількість зелених кульок, після чого ймовірність вибрати синю кульку стала рівною $\frac{1}{4}$.

Скільки зелених кульок доклали до коробки? Вибери правильну відповідь серед поданих.

A. 10

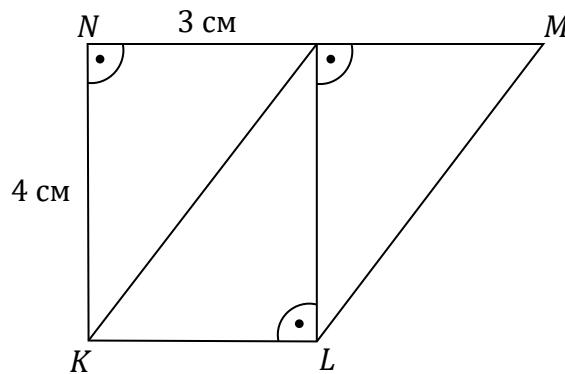
B. 16

C. 18

D. 24

Завдання 15. (1 бал)

На малюнку представлено трапецію $KLMN$, складену з трьох однакових прямокутних трикутників з довжинами катетів 3 см і 4 см.

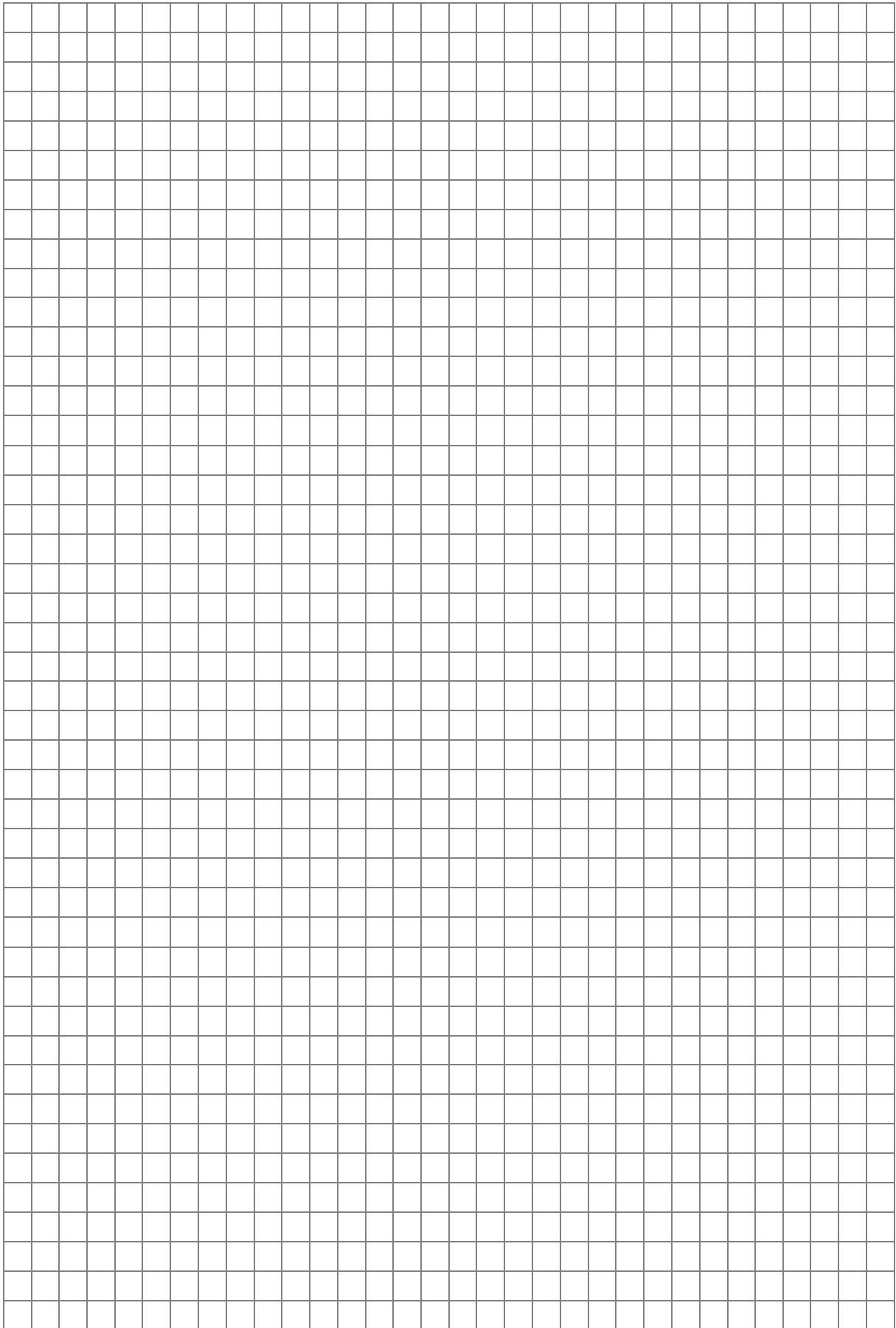


Оціни правдивість поданих тверджень. Вибери Р, якщо твердження є правдивим, або F – якщо є хибним.

Площа трапеції $KLMN$ дорівнює 18 см^2 .	Р	F
Периметр трапеції $KLMN$ дорівнює 18 см.	Р	F

ПЕРЕНЕСИ РОЗВ'ЯЗКИ ЗАВДАНЬ НА БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ!

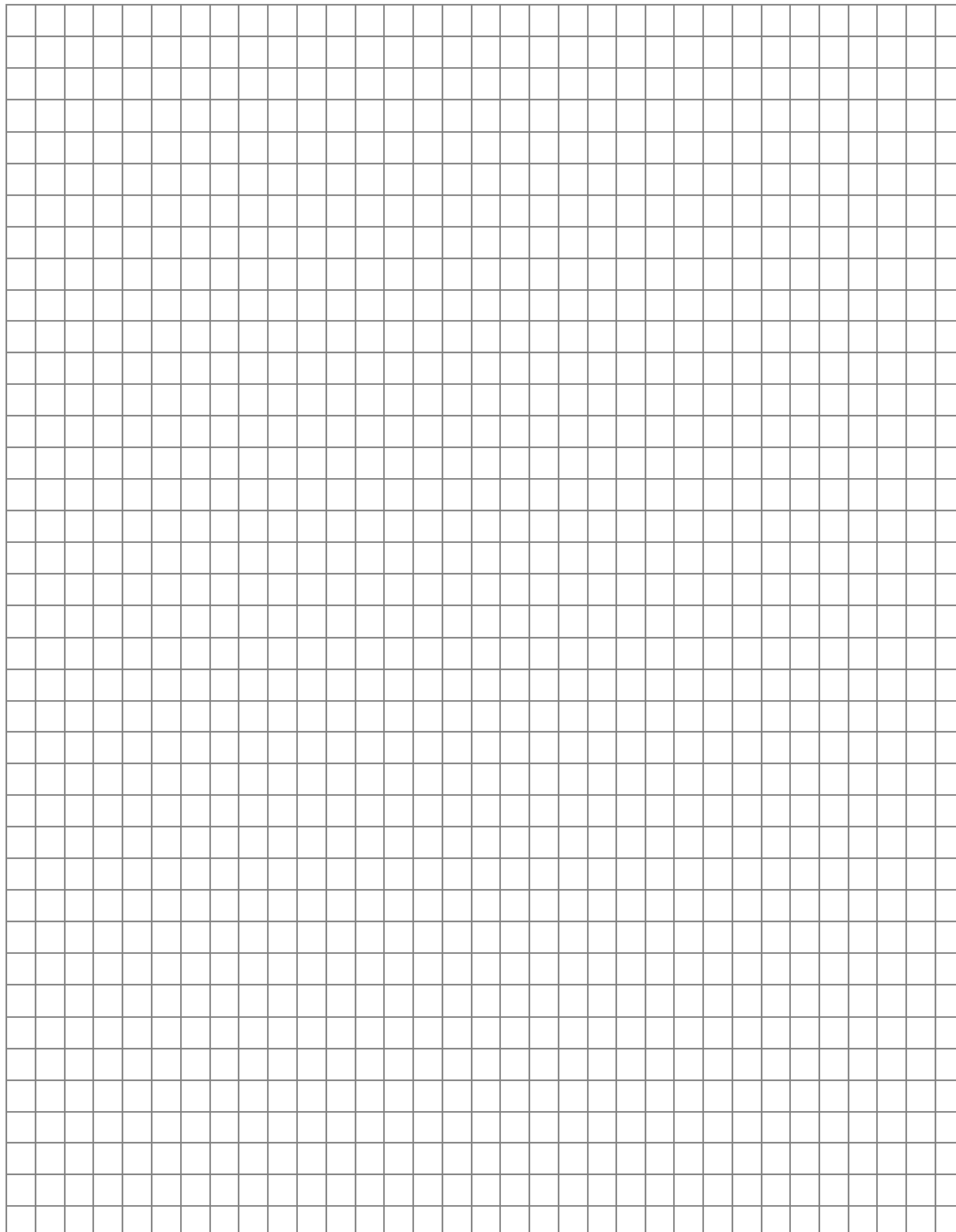
Чернетка (не підлягає оцінюванню)



Завдання 16. (2 бали)

Щоб зробити намисто, Ганна підготувала 4 срібні намистини, 8 червоних намистин і кілька зелених намистин. Потім вона нанизала намисто з усіх підготовлених намистин. Зелені намистини складають 20% всіх намистин у зробленому намисті.

Порахуй, скільки зелених намистин є у намисті. Запиши обчислення.

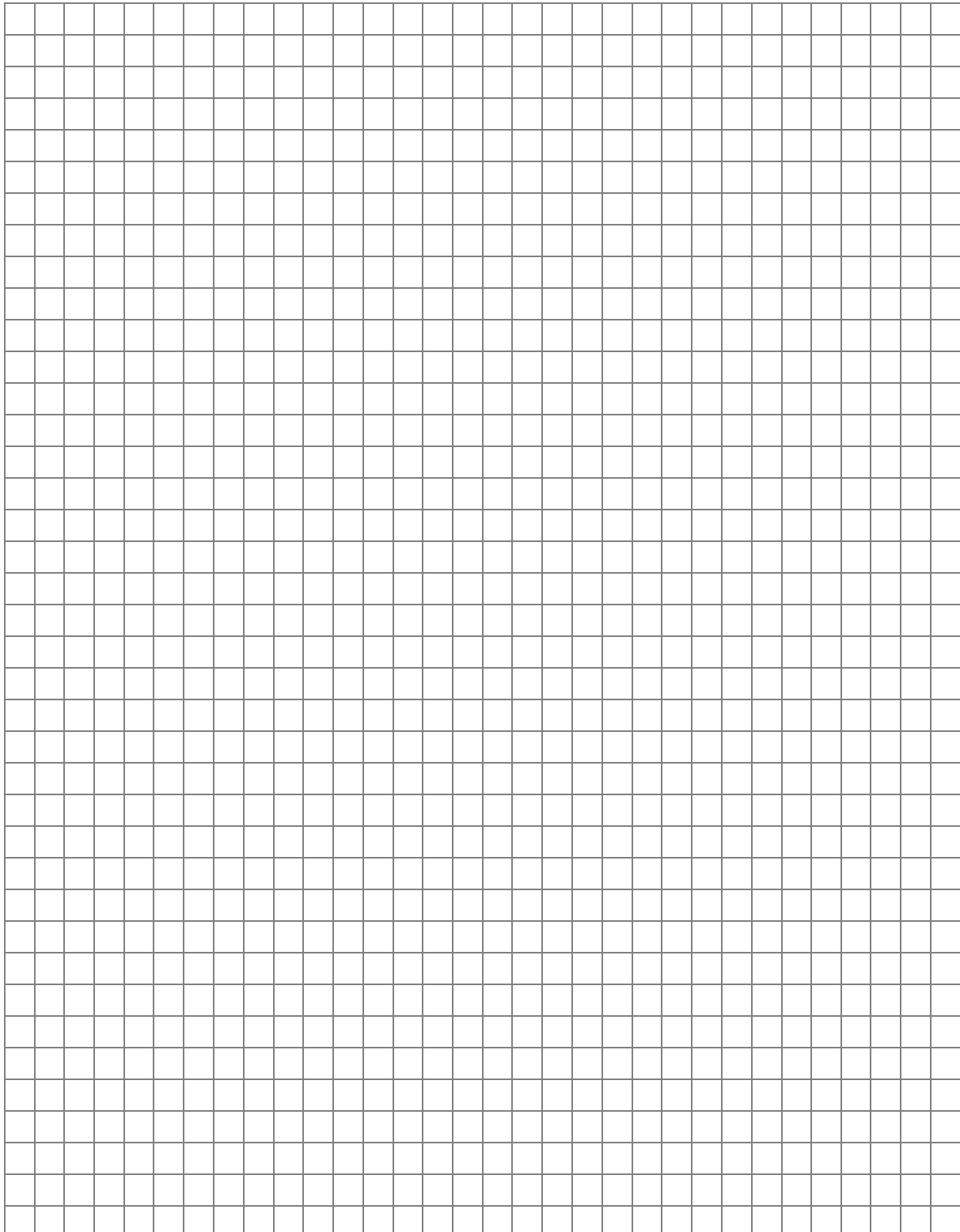


Завдання 17. (2 бали)

Водій проїхав зі сталою швидкістю шлях довжиною 22,5 км від години 7:50 до години 8:05.

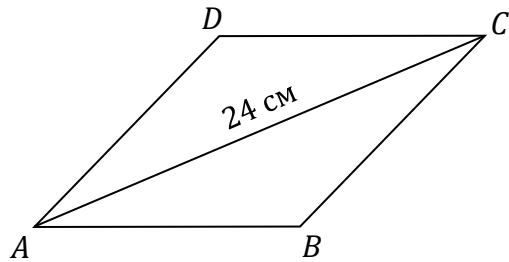
Порахуй швидкість, з якою їхав водій. Результат подай у $\frac{\text{км}}{\text{год}}$.

Запиши обчислення.

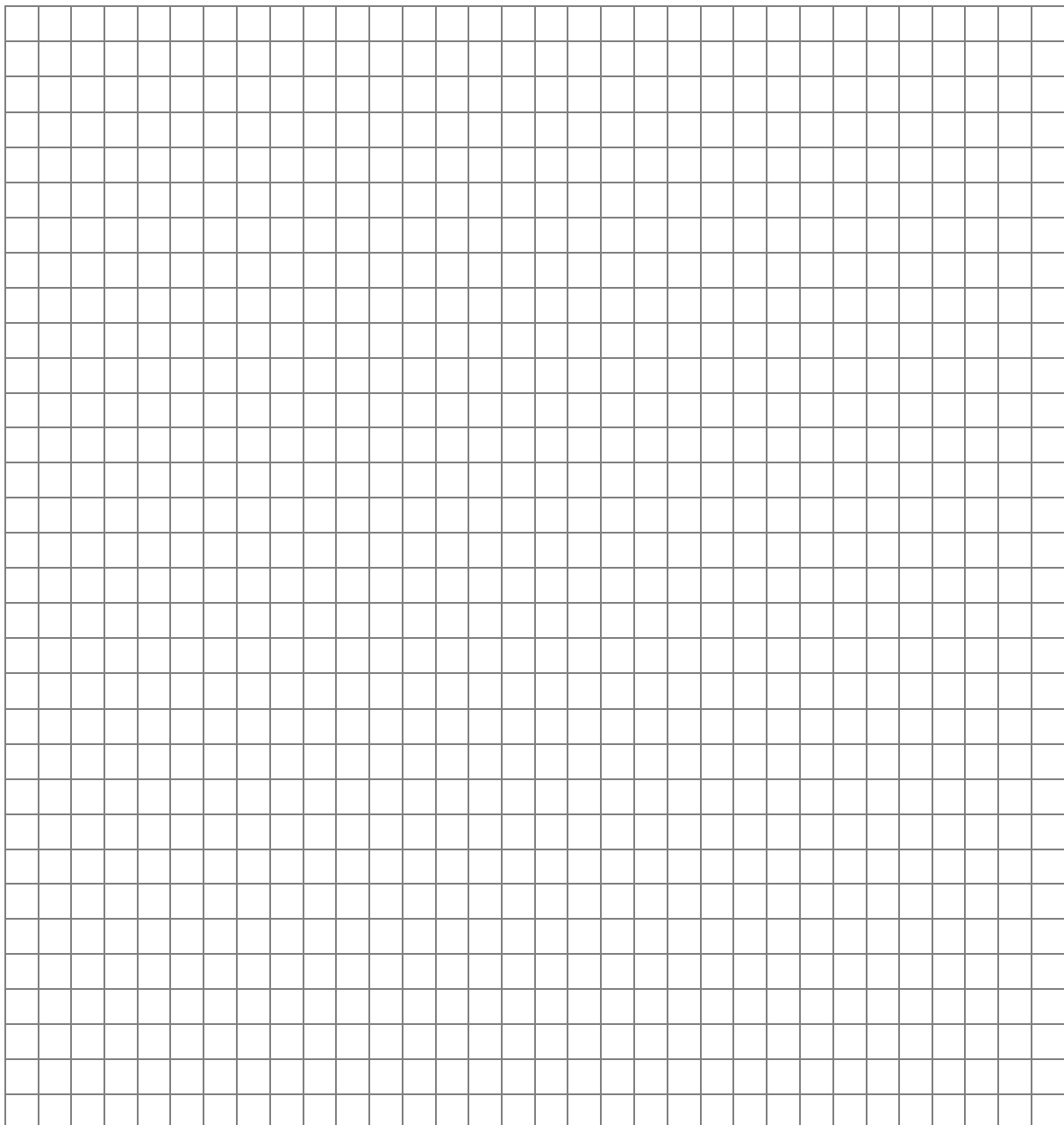
A large grid for writing calculations, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.

Завдання 18. (3 бали)

Задано ромб $ABCD$. Його периметр дорівнює 52 см, а діагональ AC має довжину 24 см (дивись малюнок нижче).

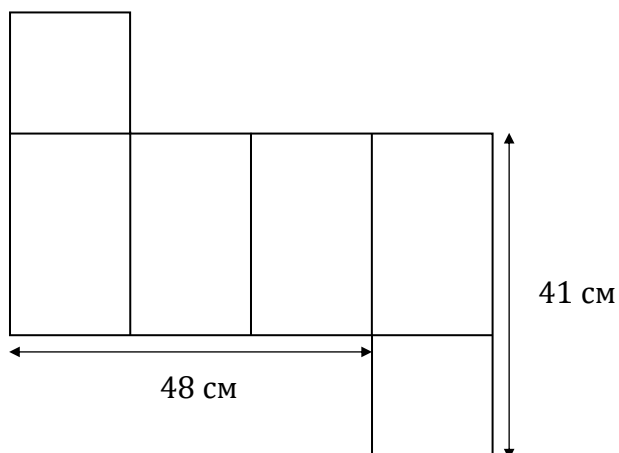


Обчисли довжину діагоналі BD ромба $ABCD$. Запиши обчислення.

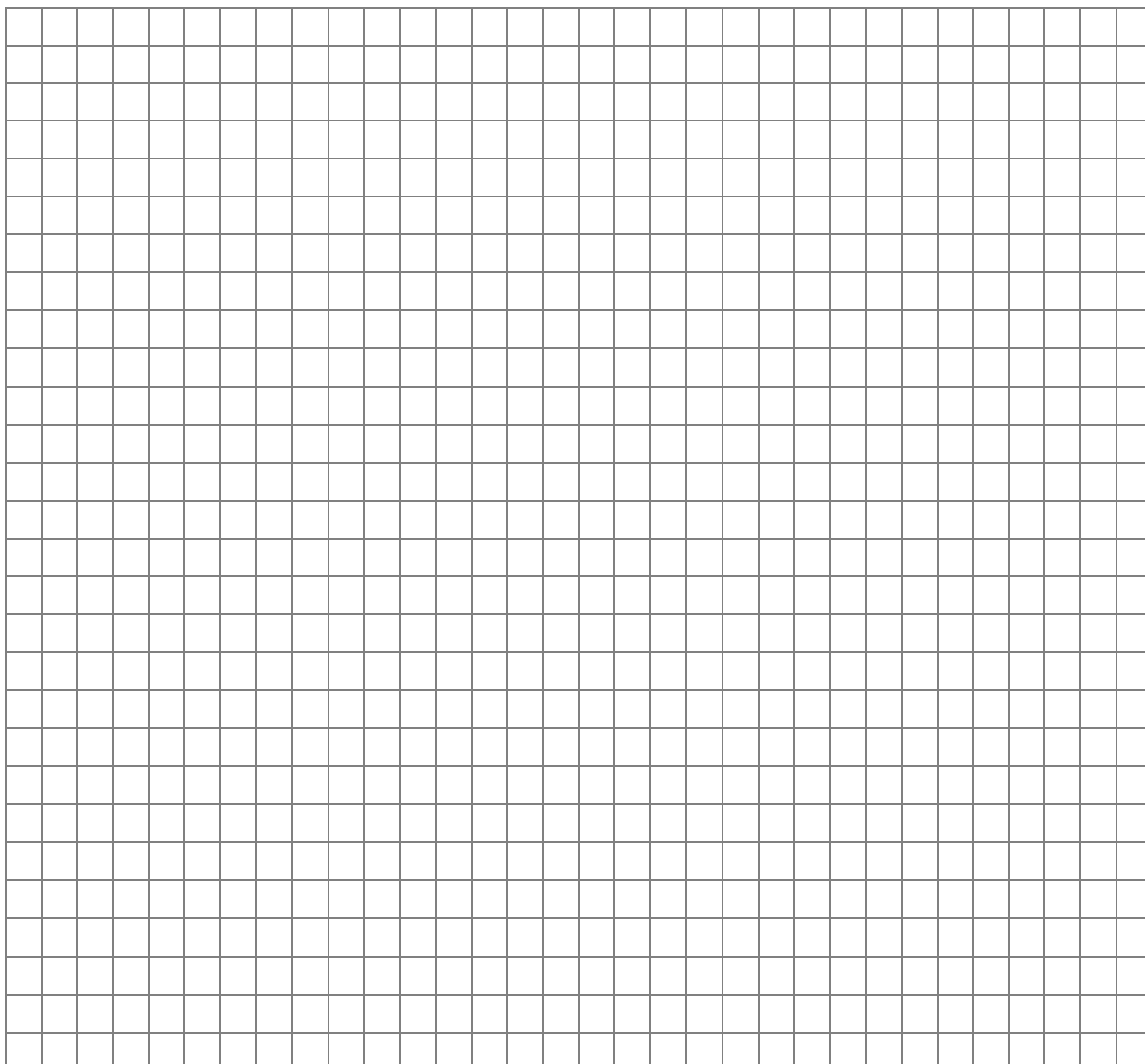


Завдання 19. (3 бали)

На малюнку представлено розгортку правильної чотирикутної призми і написано деякі розміри цієї розгортки.



Обчисли об'єм цієї призми. Запиши обчислення.



Чернетка (не підлягає оцінюванню)

