

Prezenta lucrare conține _____ pagini

Numele:.....

Inițiala prenumelui tatălui:

Prenumele:.....

Școala de proveniență:

Centrul de examen:

Localitatea:

Județul:

Nume și prenume asistent	Semnătura

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a

Anul școlar 2025-2026

Disciplina: Matematică

- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de două ore.

ЗАВДАННЯ І

Обведіть літеру, яка відповідає правильній відповіді.

(30 балів)

56	1. Результат обчислення $12 - 2 \cdot 5$ дорівнює: a) 50 b) 22 c) 2 d) 0
56	2. З 250 учнів, які приймають участь у конкурсі, 40% є хлопці. Число хлопців які приймають участь у даному конкурсі дорівнює: a) 150 b) 125 c) 100 d) 90
56	3. Сума між числом 10 і протилежним до числа 10 дорівнює: a) $\frac{101}{10}$ b) $\frac{11}{10}$ c) 1 d) 0
56	4. Якщо перетворити десятковий дріб $1,(2)$ у звичайний дріб то отримуємо: a) $\frac{11}{10}$ b) $\frac{6}{5}$ c) $\frac{11}{9}$ d) $\frac{4}{3}$

56 5. Чотири учні Іоана (Ioana), Андрея (Andreea), Лука (Luca) і Радуга (Radu), знаходять дійсне число x з пропорції $\frac{\sqrt{5}-1}{2} = \frac{x}{\sqrt{5}+1}$. Відповіді які надали ці чотири учні, представлені у нижчеподаній таблиці:

Ioana	Andreea	Luca	Radu
1	2	3	4

Правильна відповідь отримана:

- Іоаною
- Андреєю
- Лукою
- Радугою

56 6. У нижчеподаній діаграмі представлені дані про кількість проданих машин (număr de mașini) деяким бізнесменом за перші чотири місяці 2026 року

Твердження: „Згідно даних з діаграми, найменше машин було продано у березні (martie)” є :

- істинним
- хибним

ЗАВДАННЯ II

Обведіть літеру, яка відповідає правильній відповіді.

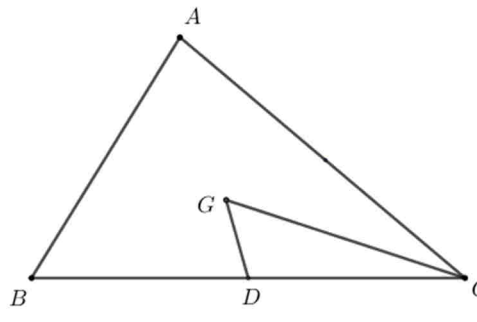
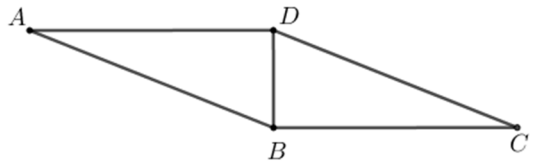
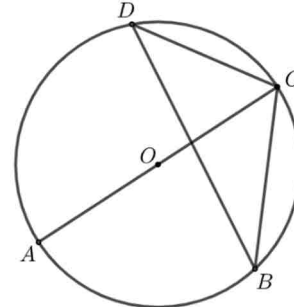
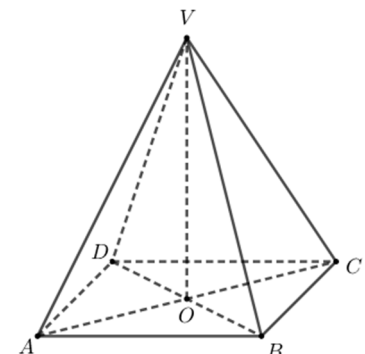
(30 балів)

56 1. На поруч поданому малюнку, точки A , B , C і D лежать на одній прямій, у цьому порядку, так що $AB = 1 \text{ см}$ і $AD = 6 \text{ см}$. Точка C - середина відрізка AD . Довжина відрізка BC дорівнює:

- 5 см
- 3 см
- 2 см
- 1 см

56 2. На поруч поданому малюнку зображені паралельні прямі AB і CD . Точки E , A і C знаходяться на одній прямій, у цьому порядку, а точки B і D знаходяться по різних боках прямої AC . Міра кута DCA дорівнює 80° . Міра кута EAB дорівнює:

- 110°
- 100°
- 90°
- 80°

56	<p>3. На поруч поданому малюнку зображений трикутник ABC. Точка D - середина відрізка BC, а точка G - центр ваги трикутника ABC. Площа трикутника DGC дорівнює 15 см^2. Площа трикутника ABC дорівнює:</p> <p>a) 30 см^2 b) 45 см^2 c) 60 см^2 d) 90 см^2</p>	
56	<p>4. На поруч поданому малюнку зображений паралелограм $ABCD$, з діагоналлю BD перпендикулярною на сторону BC і $BD \cdot BC = 12 \text{ см}^2$. Площа паралелограма $ABCD$ дорівнює:</p> <p>a) 6 см^2 b) 12 см^2 c) 18 см^2 d) 24 см^2</p>	
56	<p>5. На поруч поданому малюнку зображене коло з центром O. Точки A, B, C і D знаходяться на колі, у цьому порядку, так що AC є діаметром, а міра кута BDC дорівнює 40°. Міра кута BCA дорівнює:</p> <p>a) 40° b) 50° c) 60° d) 80°</p>	
56	<p>6. На поруч поданому малюнку зображена правильна чотирикутна піраміда $VABCD$, з висотою $VO = 6 \text{ см}$ і $AB = 4 \text{ см}$. Об'єм піраміди $VABCD$ дорівнює:</p> <p>a) 32 см^3 b) 48 см^3 c) 72 см^3 d) 96 см^3</p>	

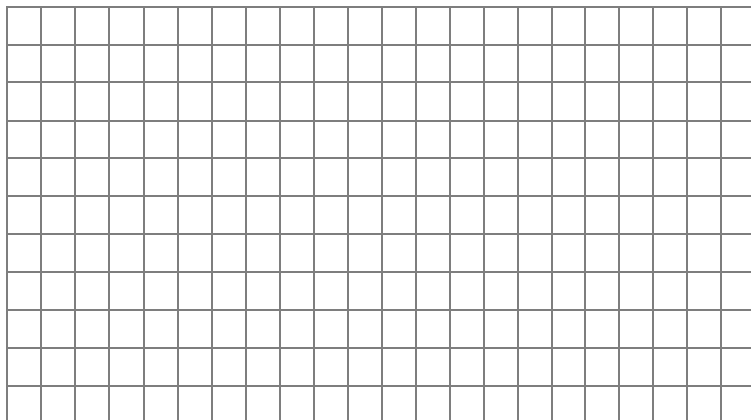
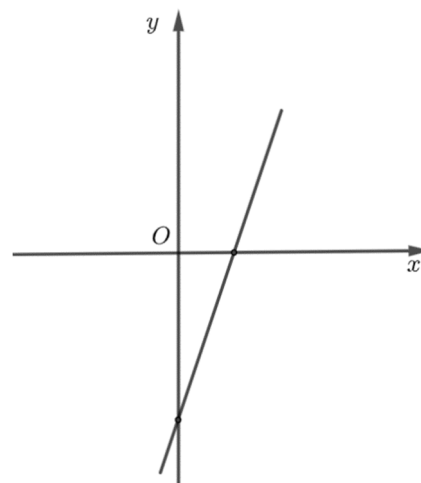
ЗАВДАННЯ III

	<p>(36) b) Якщо кожна дитина вносить по 24 лей, то мають на 12 лей більше. Знайдіть скільки коштують м'яч.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div>
56	<p>2. Розглядають вираз $E(x) = \frac{x}{x-3} + \frac{1}{x-2} + \frac{7-3x}{(x-2)(x-3)}$, де x - дійсне число, $x \neq 2$ і $x \neq 3$.</p> <p>(26) a) Докажіть, що $E(x) = \frac{x-2}{x-3}$, для будь-якого дійсного числа x, $x \neq 2$ і $x \neq 3$.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div> <p>(36) b) Докажіть, що число $A = (E(4))^n + (E(4))^{n+3}$ ділиться на 18, для будь-якого ненульового натурального числа n.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>

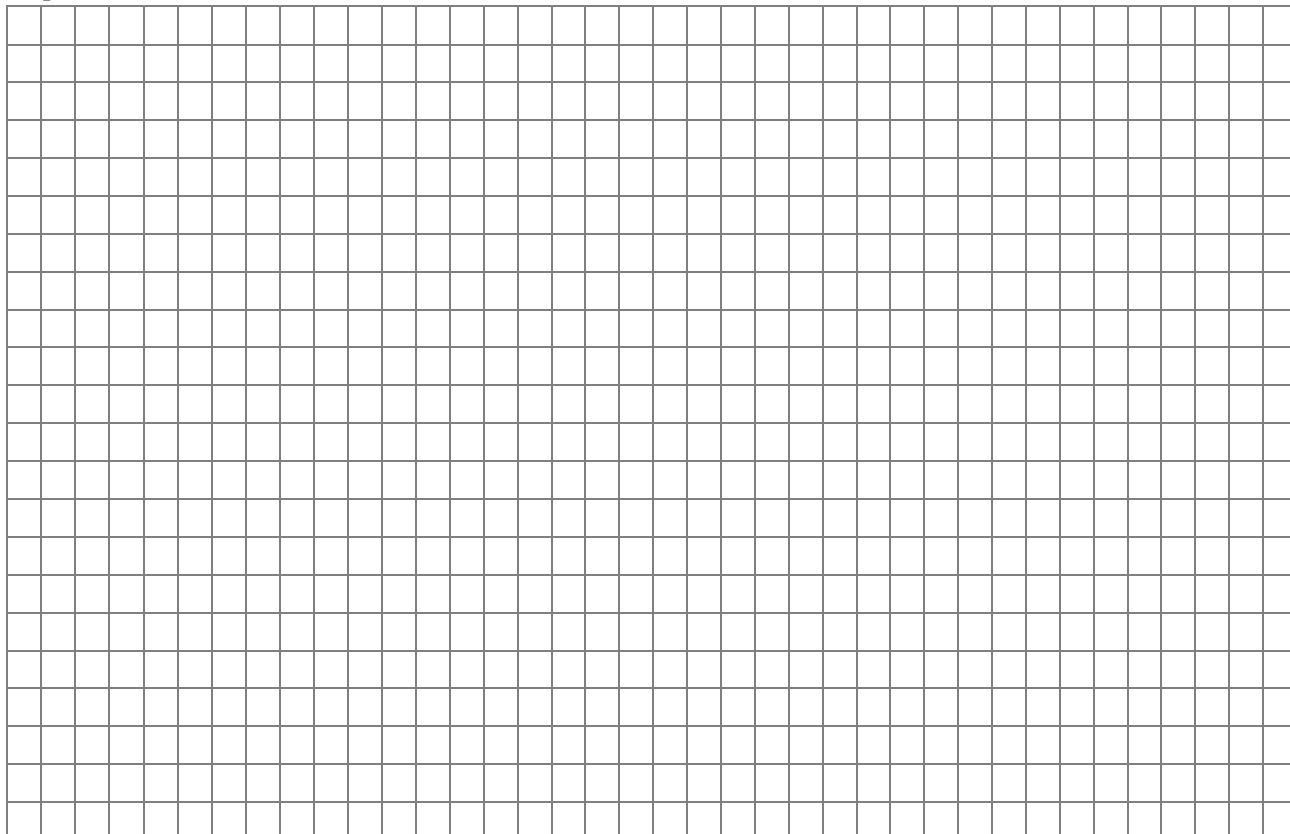
56

3. Розглядають функцію $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 3x - 6$.

(26) a) Докажіть, що $f(1) + f(3) = 0$.

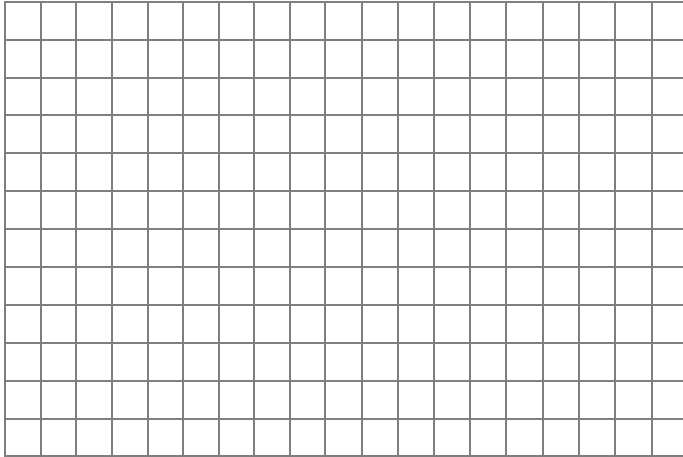
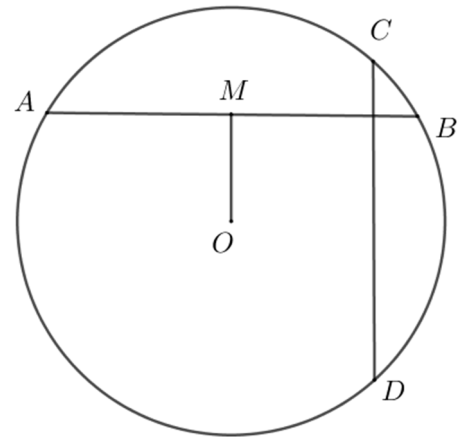


(36) b) Геометричне зображення графіка функції f перетинає осі Ox і Oy ортогональної системи xOy у точках A , та відповідно B . Обчисліть довжину відрізка OM , знаючи, що точка M - середина відрізка AB .

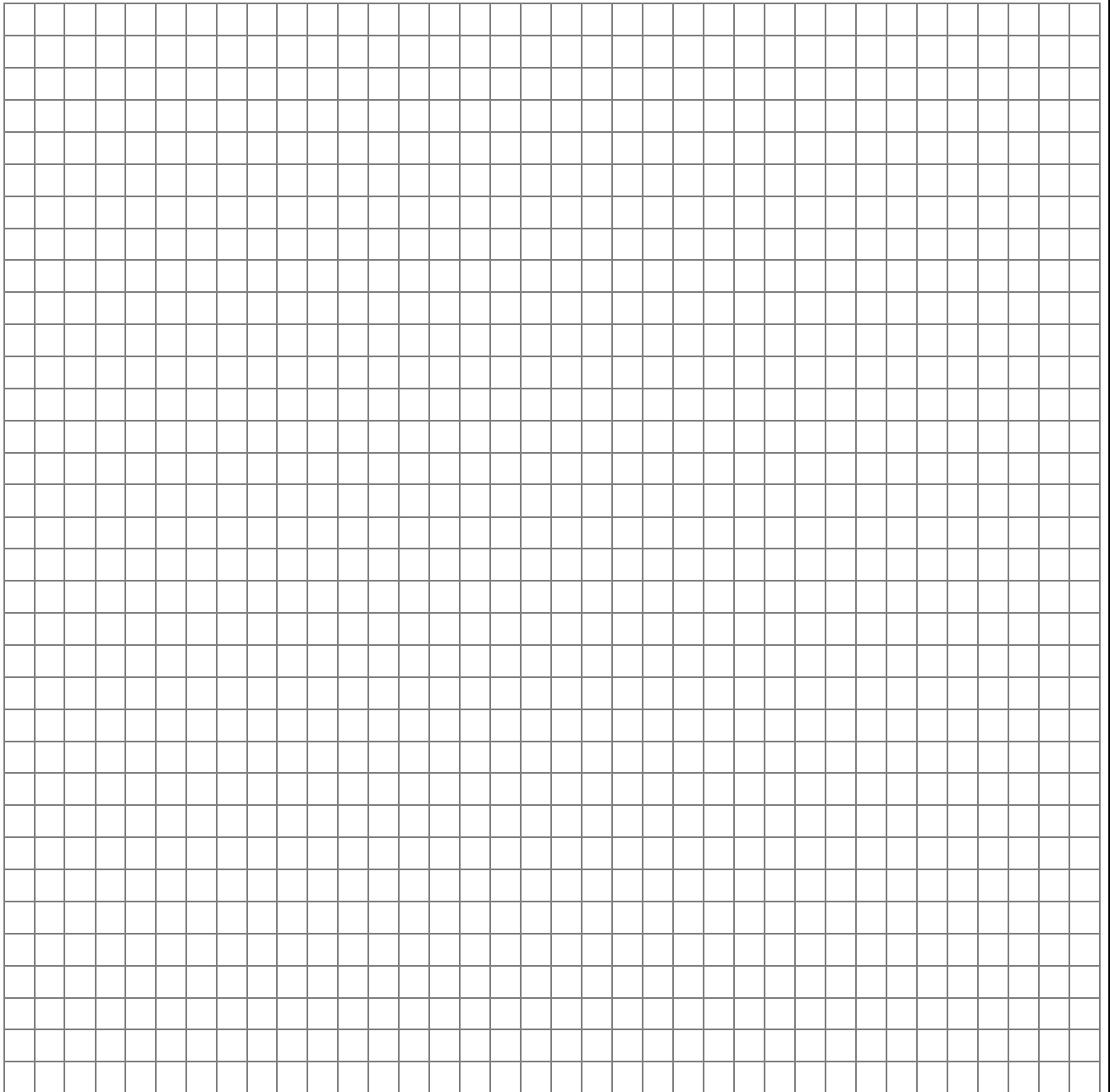


- 56** 4. На поруч поданому малюнку зображене коло з центром O і радіусом 6 см . Точки A, B, C і D належать колу, так що прямі AB і CD є перпендикулярними. Точка M - середина хорди AB і $OM = 3\text{ см}$.

(26) a) Докажіть, що $AM = 3\sqrt{3}\text{ см}$.

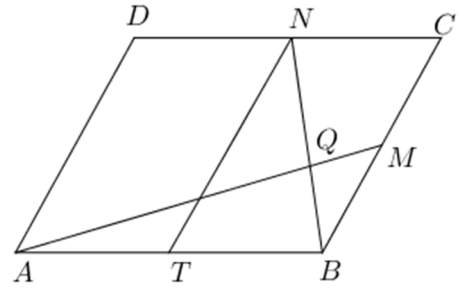


(36) b) Докажіть, що $AC^2 + BD^2 = 144\text{ см}^2$.



- 56** 5. На поруч поданому малюнку зображений паралелограм $ABCD$, у якому $AB = 10$ см і $AD = 8$ см. Точки M , N і T - середини відрізків BC , CD , та відповідно AB , а Q - точка перетину прямих BN і AM .

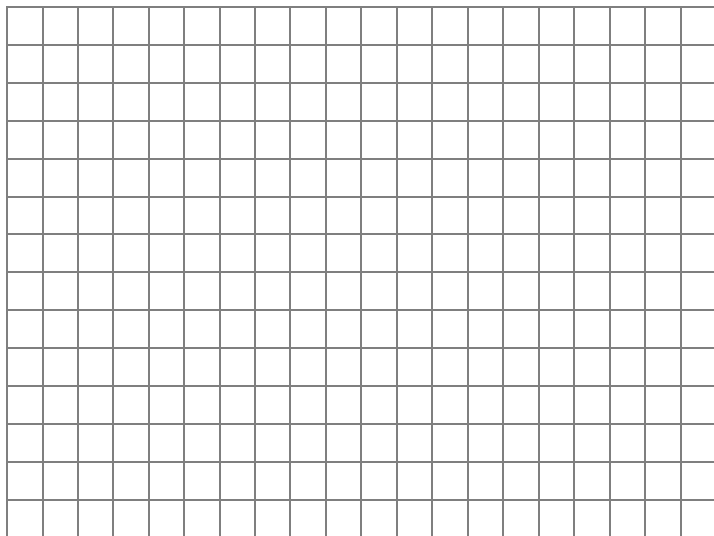
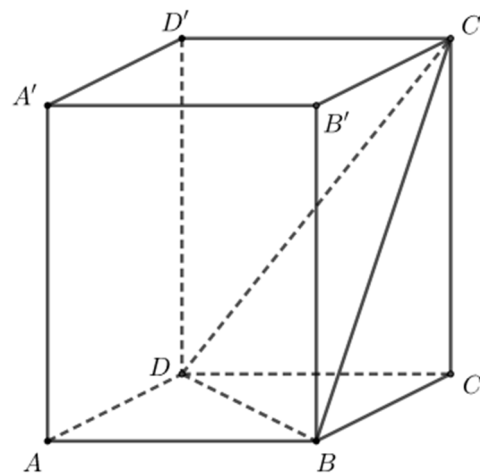
(26) a) Обчисліть периметр чотирикутника $ATND$.



(36) b) Обчисліть значення дробу $\frac{AQ}{QM}$.

56. На поруч поданому малюнку зображена пряма призма $ABCA'B'C'D'$, в основі якої знаходиться квадрат $ABCD$, $AB = 4$ см і $AA' = 4\sqrt{2}$ см.

(26) а) Обчисліть бічну поверхню призми $ABCD A' B' C' D'$.



(36) б) Докажіть, що відстань від точки A' до площини $(C'BD)$ дорівнює $\frac{8\sqrt{10}}{5}$ см.

