

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

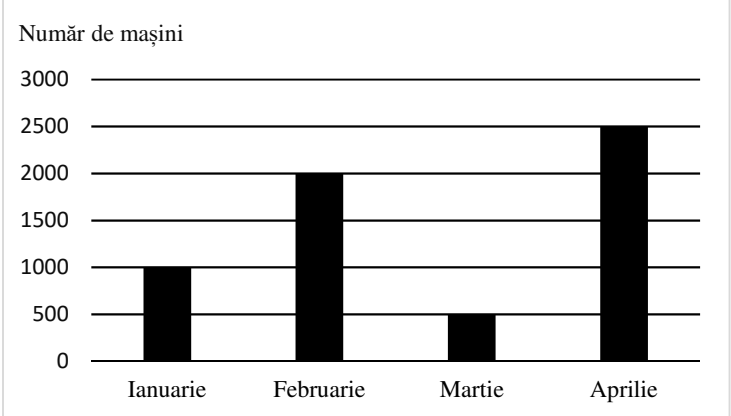
- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de două ore.

СУБЈЕКАТ I

Заокружи слово које одговара тачном одговору.

(30 бодова)

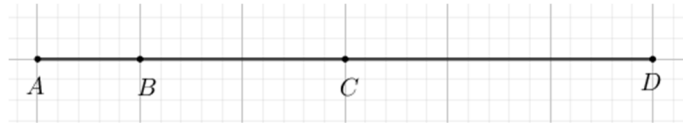
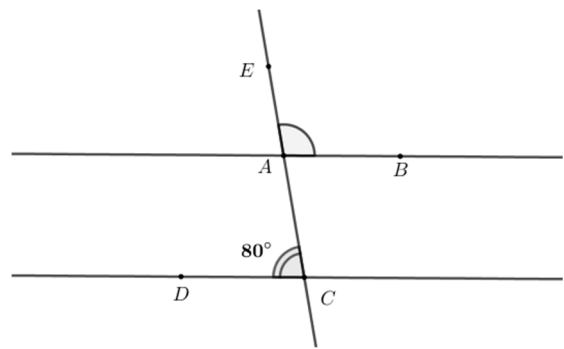
56	1. Резултат рачуна $12 - 2 \cdot 5$ је једнак са: a) 50 b) 22 c) 2 d) 0
56	2. Од 250 ђака учесника на једном такмичењу, 40% су дечаци. Број дечака учесника на овом такмичењу је једнак са: a) 150 b) 125 c) 100 d) 90
56	3. Збир између броја 10 и супротног броја 10 је једнак са: a) $\frac{101}{10}$ b) $\frac{11}{10}$ c) 1 d) 0
56	4. Претварајући децимални разломак $1,(2)$ у обични разломак се добије: a) $\frac{11}{10}$ b) $\frac{6}{5}$ c) $\frac{11}{9}$ d) $\frac{4}{3}$

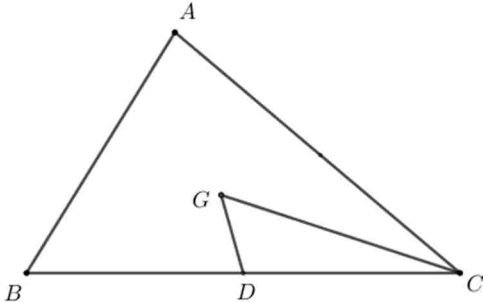
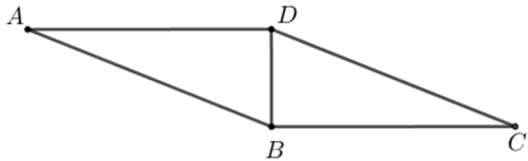
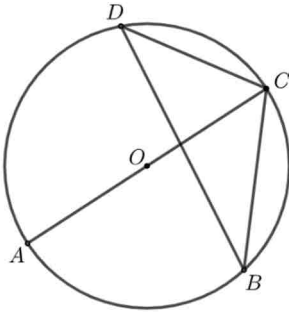
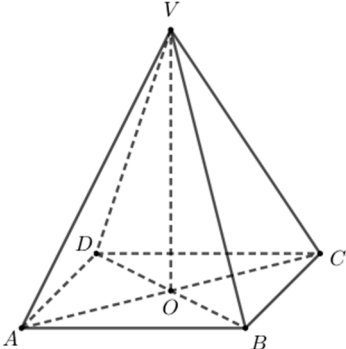
- 56** 5. Четири ђака, Јована, Андреја, Лука и Раду, одређују реални број x из пропорције $\frac{\sqrt{5}-1}{2} = \frac{x}{\sqrt{5}+1}$. Одговори тих четири ђака су представљени у доњој табели:
- | Јована | Андреја | Лука | Раду |
|--------|---------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
- Тачан одговор добила је:
- Јована
 - Андреја
 - Лука
 - Раду
- 56** 6. На доњем дијаграму су представљени подаци о бројевима аутомобила (Număr de mașini) које је продао један трговац у прва четири месеца године 2026.
- 
- Тврдња: „Сходно подацима са дијаграма, најмање аутомобила се продало у месецу марту (Martie).” је:
- тачна
 - нетачна

СУБЈЕКАТ II

Заокружи слово које одговара тачном одговору.

(30 бодова)

- 56** 1. На приложеној слици, тачке A , B , C и D су колинеарне, у овом реду, тако да $AB=1\text{ cm}$ и $AD=6\text{ cm}$. Тачка C је средина дужи AD . Дужина дужи BC је једнака са:
- 5 cm
 - 3 cm
 - 2 cm
 - 1 cm
- 
- 56** 2. На приложеној слици су представљене паралелне праве AB и CD . Тачке E , A и C су колинеарне, у овом реду, а тачке B и D се налазе са једне и друге стране праве AC . Мера угла DCA је једнака са 80° . Мера угла EAB је једнака са:
- 110°
 - 100°
 - 90°
 - 80°
- 

56	<p>3. На приложеној слици је представљен троугао ABC. Тачка D је средина дужи BC и тачка G је тежиште троугла ABC. Површина троугла DGC је једнака са 15 cm^2. Површина троугла ABC је једнака са:</p> <p>a) 30 cm^2 b) 45 cm^2 c) 60 cm^2 d) 90 cm^2</p>	
56	<p>4. На приложеној слици је представљен паралелограм $ABCD$, са дијагоном BD нормалном на страну BC и $BD \cdot BC = 12\text{ cm}^2$. Површина паралелограма $ABCD$ је једнака са:</p> <p>a) 6 cm^2 b) 12 cm^2 c) 18 cm^2 d) 24 cm^2</p>	
56	<p>5. На приложеној слици је представљен круг са центром O. Тачке A, B, C и D се налазе на кругу, у овом реду, тако да AC је пречник и мера угла BDC је једнака са 40°. Мера угла BCA је једнака са:</p> <p>a) 40° b) 50° c) 60° d) 80°</p>	
56	<p>6. На приложеној слици је представљена четворострана правилна пирамида $VABCD$, са висином $VO = 6\text{ cm}$ и $AB = 4\text{ cm}$. Запремина пирамиде $VABCD$ је једнака са:</p> <p>a) 32 cm^3 b) 48 cm^3 c) 72 cm^3 d) 96 cm^3</p>	

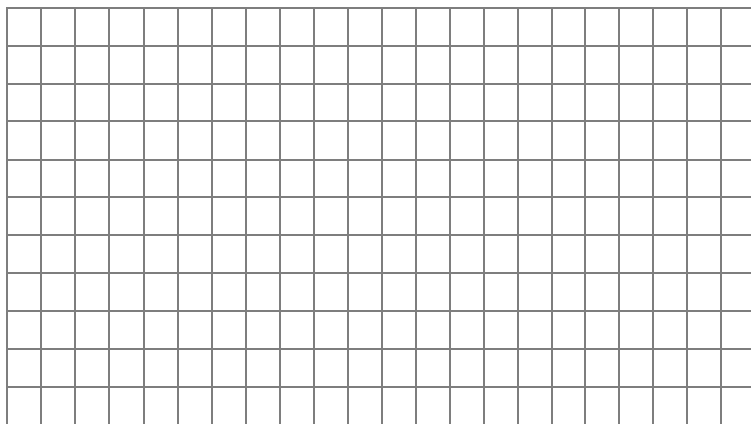
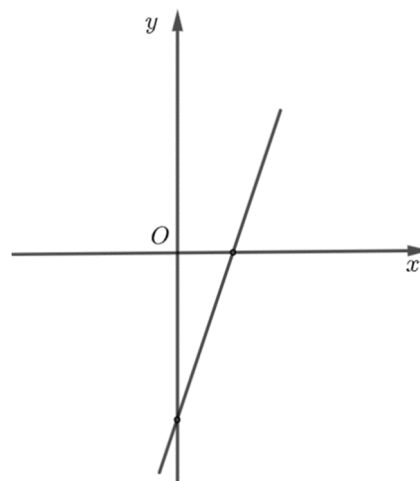
СУБЈЕКАТ III

	<p>(36) b) Ако свако дете допринесе са по 24 леја, онда остане вишак од 12 леја. Одреди цену лопте.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 220px; width: 100%;"></div>
56	<p>2. Сматра се израз $E(x) = \frac{x}{x-3} + \frac{1}{x-2} + \frac{7-3x}{(x-2)(x-3)}$, где x је реални број, $x \neq 2$ и $x \neq 3$.</p> <p>(26) a) Докажи да $E(x) = \frac{x-2}{x-3}$, за било који реални број x, $x \neq 2$ и $x \neq 3$.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 180px; width: 100%;"></div> <p>(36) b) Докажи да број $A = (E(4))^n + (E(4))^{n+3}$ је дељив са 18, за било који ненулта природни број n.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 180px; width: 100%;"></div>

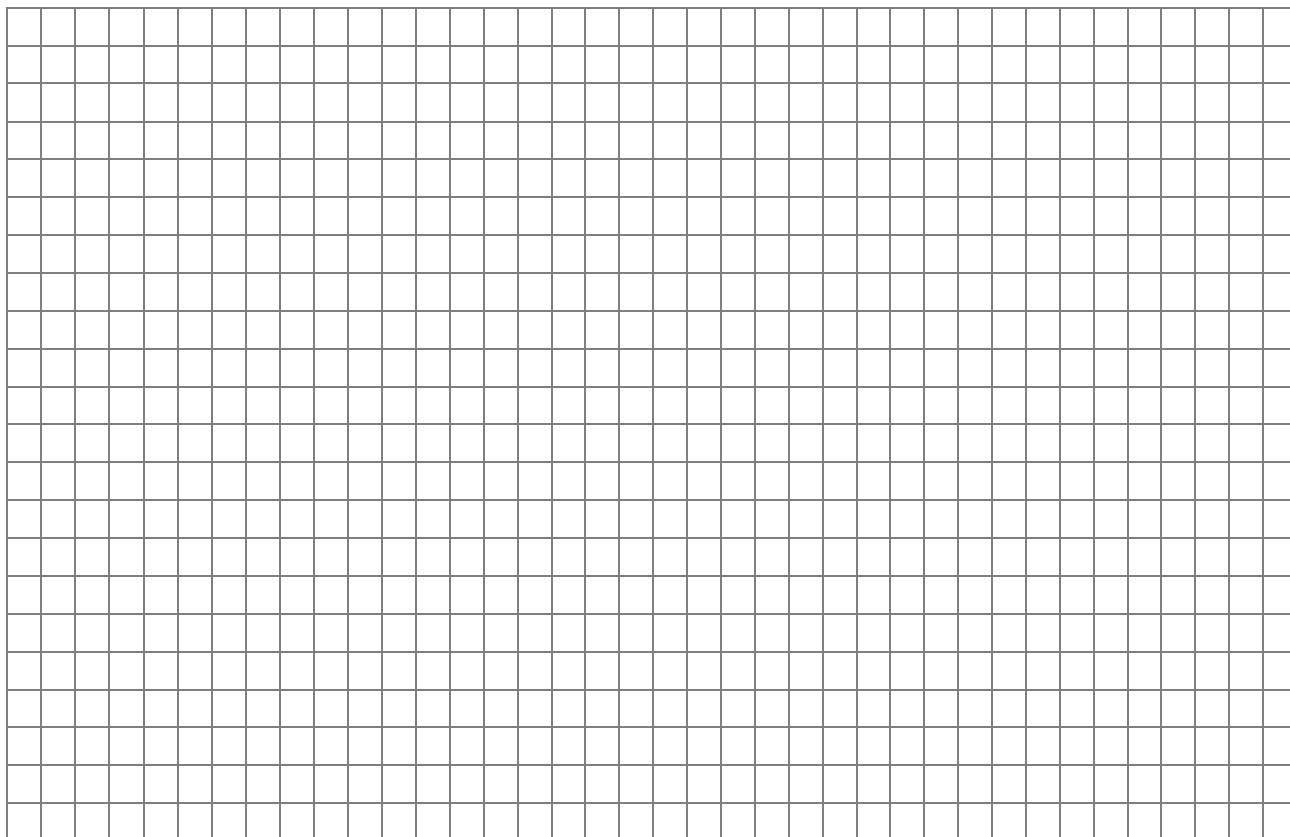
56

3. Смотри се функција $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 3x - 6$.

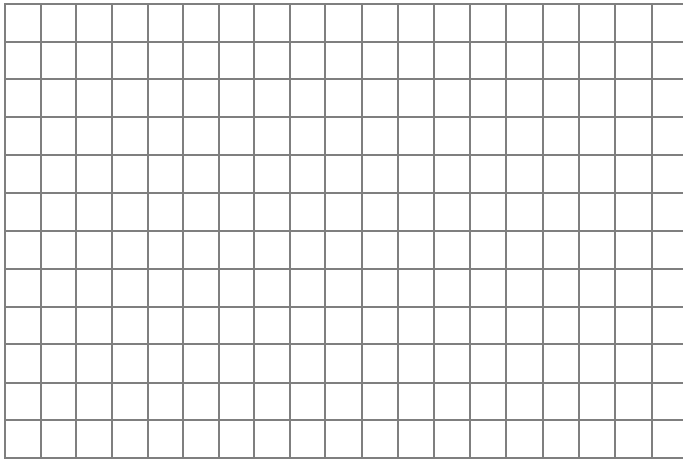
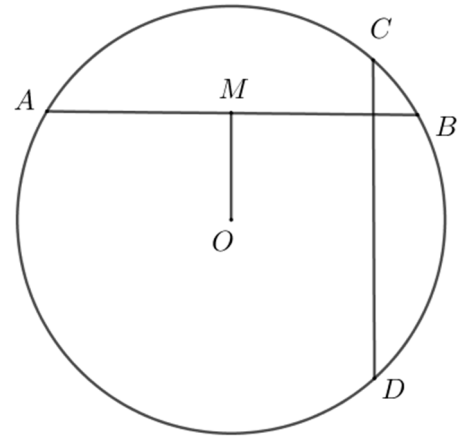
(26) a) Докажи да $f(1) + f(3) = 0$.



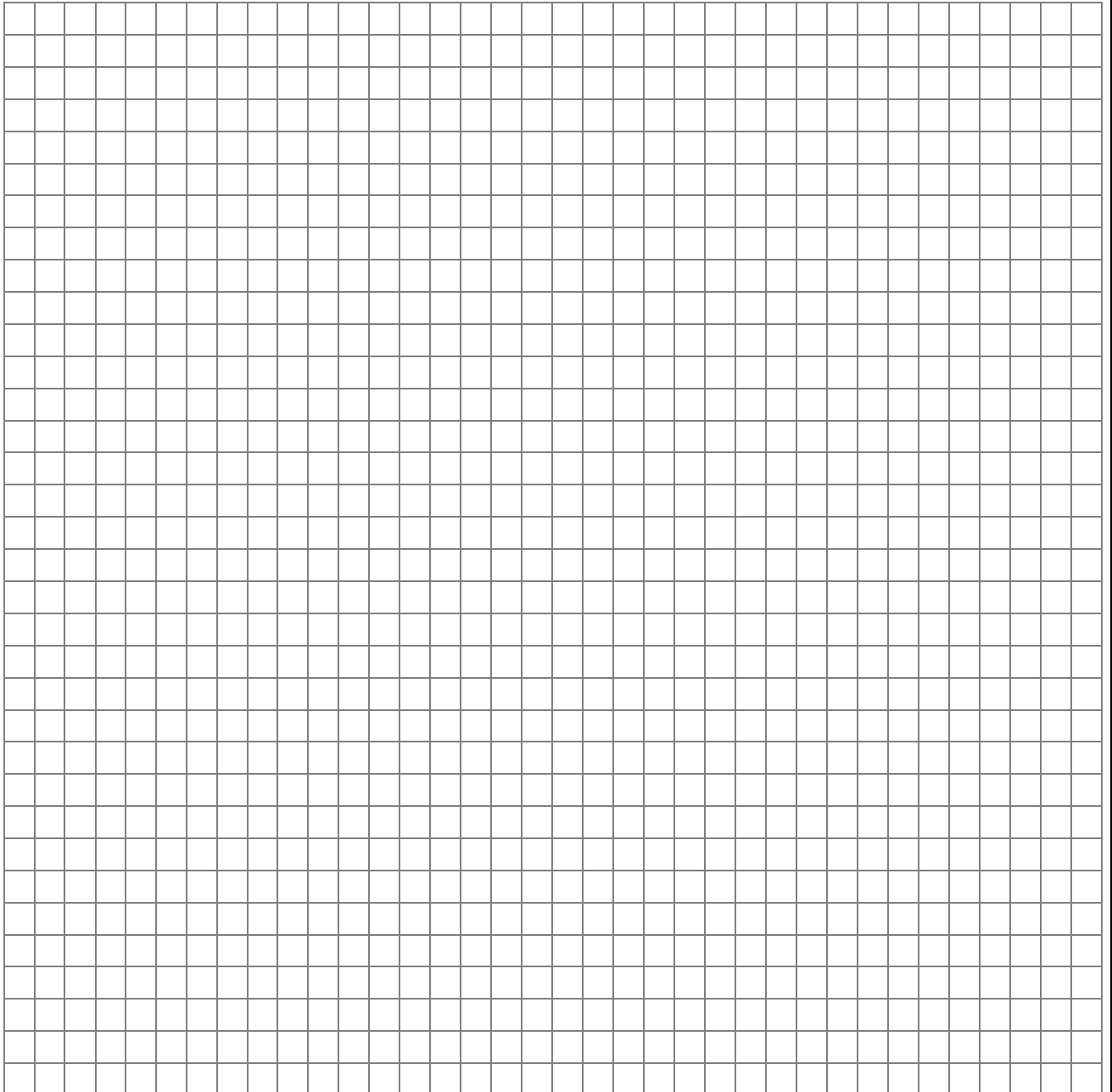
(36) b) Геометријско представљање графика функције f пресече осе Ox и Oy система ортогоналних оса xOy у тачкама A , односно B . Израчунај дужину дужи OM , знајући да тачка M је средина дужи AB .



- 56** 4. На приложеној слици је представљен круг са центром O и полупречником од 6 cm . Тачке A, B, C и D припадају кругу, тако да AB и CD су нормалне. Тачка M је средина тетиве AB и $OM = 3\text{ cm}$.
(26) а) Докажи да $AM = 3\sqrt{3}\text{ cm}$.

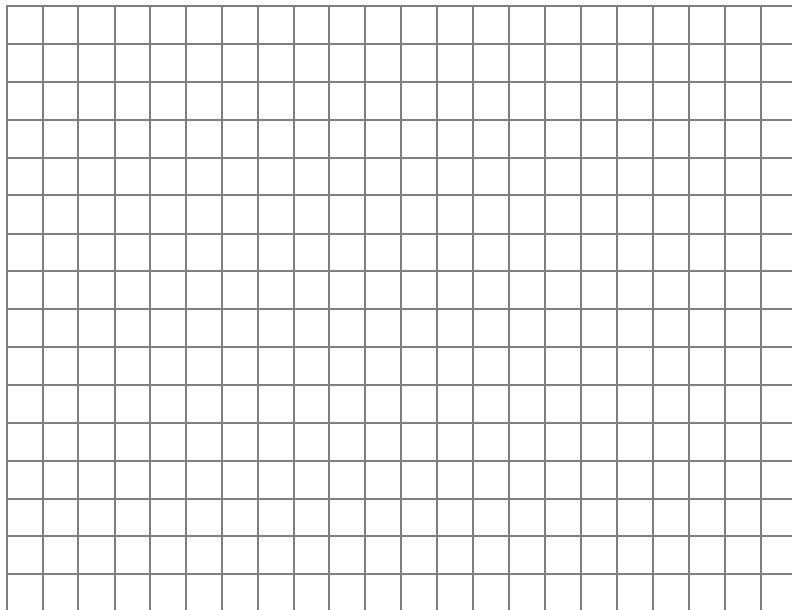
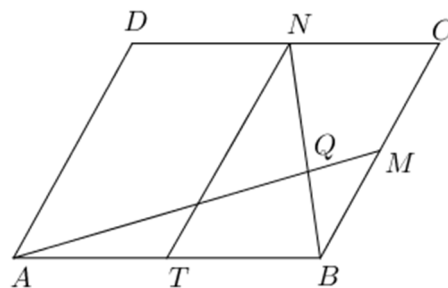


- (36) б) Докажи да $AC^2 + BD^2 = 144\text{ cm}^2$.

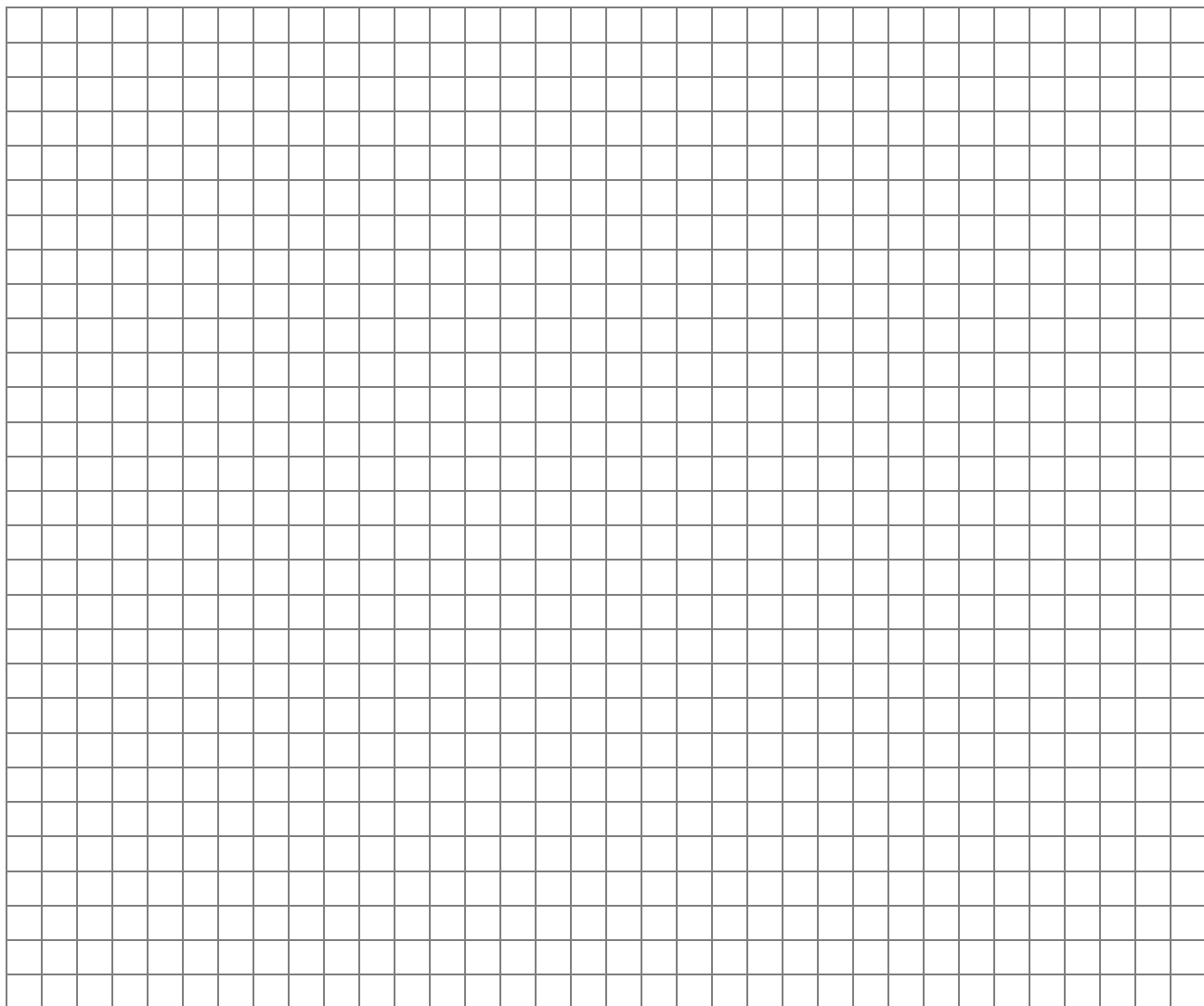


- 56** 5. На приложеној слици је представљен паралелограм $ABCD$, са $AB = 10$ cm и $AD = 8$ cm. Тачке M , N и T су средине дужи BC , CD , односно AB , а Q је тачка пресека права BN и AM .

(26) a) Израчунај обим четвороугла $ATND$.

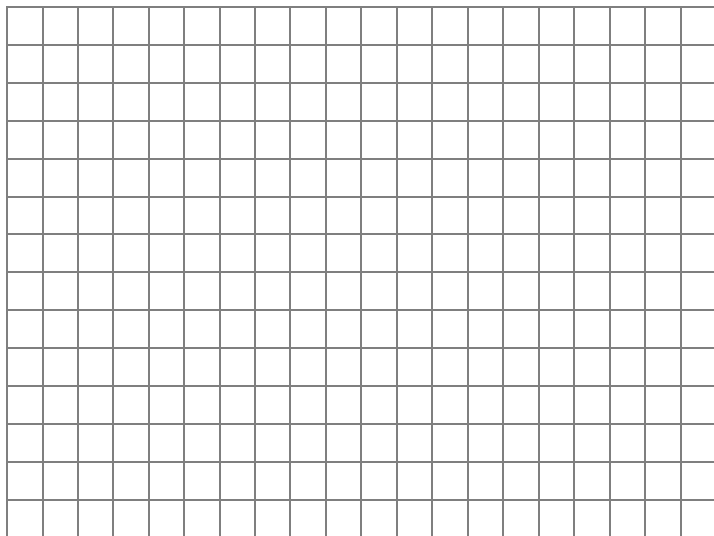
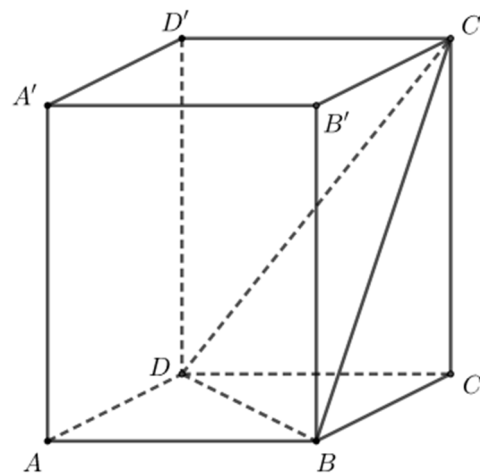


(36) b) Израчунај вредност односа $\frac{AQ}{QM}$.



- 56** 6. На приложеној слици је представљена права призма $ABCD A' B' C' D'$, са основом квадрат $ABCD$, $AB = 4$ cm и $AA' = 4\sqrt{2}$ cm.

(26) a) Израчунај бочну површину призме $ABCD A' B' C' D'$.



(36) b) Докажи да растојање од тачке A' до равни $(C'BD)$ је једнако са $\frac{8\sqrt{10}}{5}$ cm.

