

Prezenta lucrare conține _____ pagini



ralucageorgescu.ro

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a

Anul școlar 2025 – 2026

Matematică

Numele:

Inițiala prenumelui tatălui:

Prenumele:

Școala de
proveniență:

Centrul de examen:

Localitatea:

Județul:



| Nume și prenume asistent | Semnătura |
|--------------------------|-----------|
| | |
| | |
| | |

| A | COMISIA DE EVALUARE | NOTA (CIFRE ȘI LITERE) | NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI | SEMNĂTURA |
|---|---------------------|------------------------|----------------------------------|-----------|
| | EVALUATOR I | | | |
| | EVALUATOR II | | | |
| | EVALUATOR III | | | |
| | EVALUATOR IV | | | |
| | NOTA FINALĂ | | | |

| B | COMISIA DE EVALUARE | NOTA (CIFRE ȘI LITERE) | NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI | SEMNĂTURA |
|---|---------------------|------------------------|----------------------------------|-----------|
| | EVALUATOR I | | | |
| | EVALUATOR II | | | |
| | EVALUATOR III | | | |
| | EVALUATOR IV | | | |
| | NOTA FINALĂ | | | |

| C | COMISIA DE EVALUARE | NOTA (CIFRE ȘI LITERE) | NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI | SEMNĂTURA |
|---|---------------------|------------------------|----------------------------------|-----------|
| | EVALUATOR I | | | |
| | EVALUATOR II | | | |
| | EVALUATOR III | | | |
| | EVALUATOR IV | | | |
| | NOTA FINALĂ | | | |



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

SUBIECTUL I

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

| | |
|----|--|
| 5p | 1. Rezultatul calculului $36 : 4 - 4 \cdot 2$ este egal cu: a) 17 b) 10 c) 1 d) 0 |
| 5p | 2. Cel mai mare număr natural divizibil cu 5 din intervalul $[3, 20)$ este: a) 20 b) 15 c) 5 d) 3 |
| 5p | 3. Dacă $\frac{a}{4} = \frac{5}{2}$, atunci rezultatul calculului $2a + 10$ este egal cu: a) 30 b) 20 c) 15 d) 10 |
| 5p | 4. Dintre cei 250 de elevi participanți la un concurs, 40% sunt băieți. Numărul băieților care participă la concurs este egal cu: a) 160 b) 150 c) 100 d) 90 |

5p 5. Patru elevi, Ioan, Mihai, Gabriela și Maria, au calculat media aritmetică a numerelor $a = \sqrt{12}$ și $b = 10 - 2\sqrt{3}$. Rezultatele obținute de cei patru elevi sunt prezentate în tabelul de mai jos:

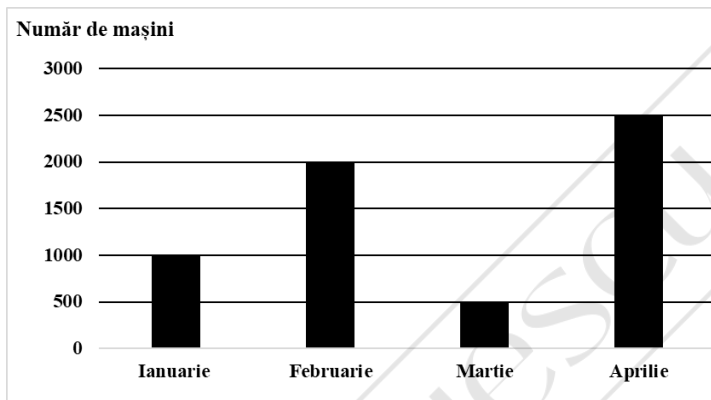
| | Ioan | Mihai | Gabriela | Maria |
|---|------|-----------------|----------|-----------------|
| R | 10 | $5 + 2\sqrt{3}$ | 5 | $5 - 2\sqrt{3}$ |



Conform informațiilor din tabel, rezultatul corect a fost obținut de:

- a) Ioan
- b) Mihai
- c) Gabriela
- d) Maria

5p 6. În diagrama de mai jos sunt prezentate informații despre numărul de mașini vândute de un comerciant în primele patru luni ale anului 2025.



Afirmația: „Conform informațiilor din diagramă, cele mai multe mașini au fost vândute în luna februarie.” este:

- a) adevărată
- b) falsă

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

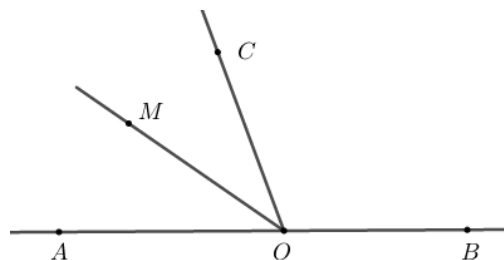
5p 1. În figura alăturată, punctele A , B , C și D sunt coliniare, în această ordine, astfel încât $CD = 3\text{cm}$, $BD = 3 \cdot CD$ și $AD = 3 \cdot BD$. Lungimea segmentului AC este egală cu:

- a) 27 cm
- b) 24 cm
- c) 21 cm
- d) 18 cm



5p 2. În figura alăturată sunt reprezentate unghiurile adiacente suplementare AOC și COB . Semidreapta OM este bisectoarea unghiului AOC , iar măsura unghiului MOC este egală cu 35° . Măsura unghiului BOC este egală cu:

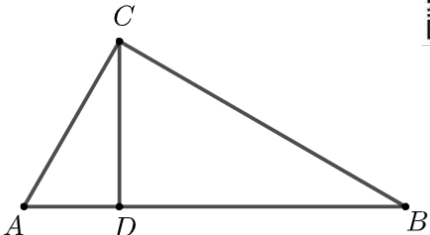
- a) 35°
- b) 70°
- c) 110°
- d) 145°



5p 3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC dreptunghic în C , cu $AB = 12\text{cm}$ și măsura unghiului B egală cu 30° . Proiecția punctului C pe dreapta AB este punctul D . Lungimea segmentului CD este egală cu:

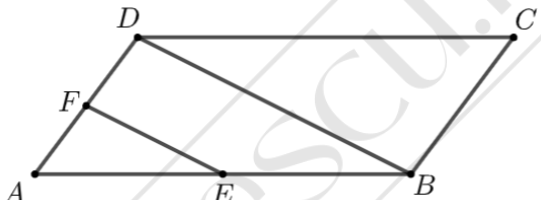
R_{cu}: ralucageorgescur.ro

a) 3cm
b) $2\sqrt{3}\text{cm}$
c) $3\sqrt{3}\text{cm}$
d) 6cm



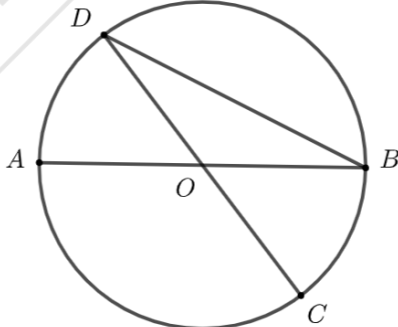
5p 4. În figura alăturată este reprezentat paralelogramul $ABCD$, cu aria egală cu 96cm^2 . Punctele E și F sunt mijloacele laturilor AB , respectiv AD . Aria triunghiului AEF este egală cu:

a) 12cm^2
b) 24cm^2
c) 48cm^2
d) 72cm^2



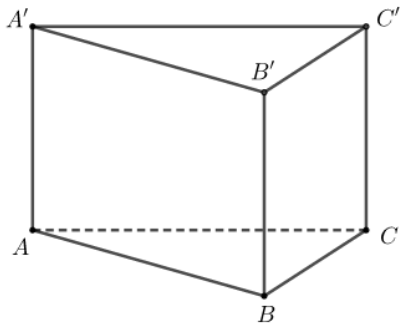
5p 5. În figura alăturată este reprezentat cercul cu centrul în punctul O , iar AB și CD sunt diametre. Arcul AD are măsura egală cu 52° . Măsura unghiului BDC este egală cu:

a) 26°
b) 30°
c) 52°
d) 60°



5p 6. În figura alăturată este reprezentată prisma dreaptă $ABCA'B'C'$, cu baza triunghiul echilateral ABC , $AA' = 2\sqrt{3}\text{cm}$ și $AB = 4\text{cm}$. Volumul prisme $ABCA'B'C'$ este egal cu:

a) $4\sqrt{3}\text{cm}^3$
b) 8cm^3
c) $8\sqrt{3}\text{cm}^3$
d) 24cm^3



(3p) b) Arată că numărul $N = \frac{1}{E(n)} + \frac{1}{E(n+1)} + \frac{1}{E(n+2)}$ este natural, pentru orice număr natural n , $n > 3$.

R

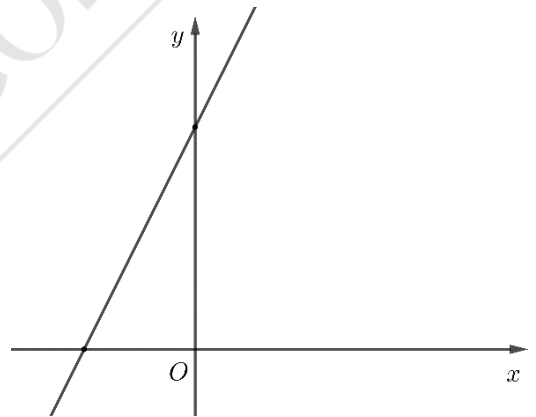
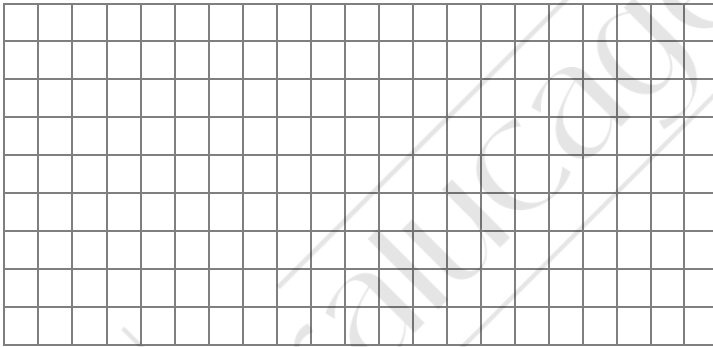
ralucageorgescu.ro



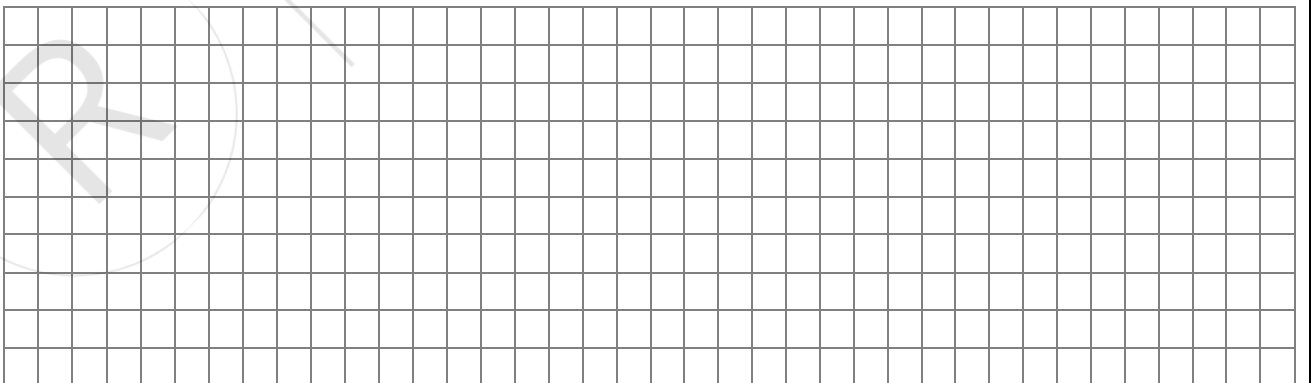
5p

3. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2x + 4$.

(2p) a) Arată că $f(2) + f(-2) = 8$.



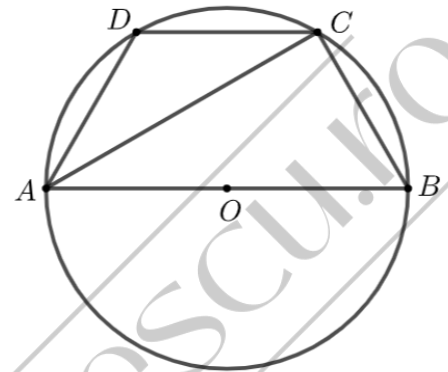
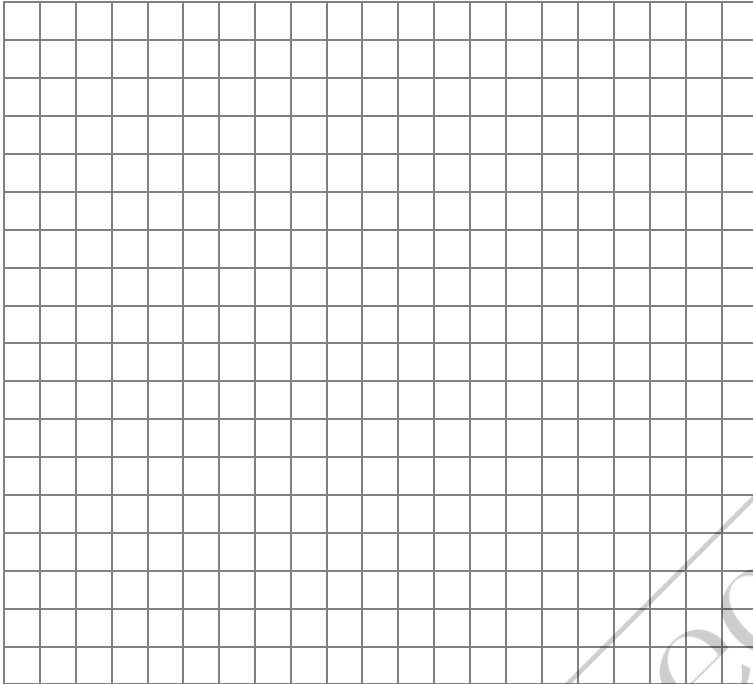
(3p) b) Reprezentarea geometrică a graficului funcției f intersectează axele Ox și Oy ale sistemului de axe ortogonale xOy în punctele A , respectiv B . Arată că unghiurile BAM și MBA sunt congruente, știind că $M(3,0)$.



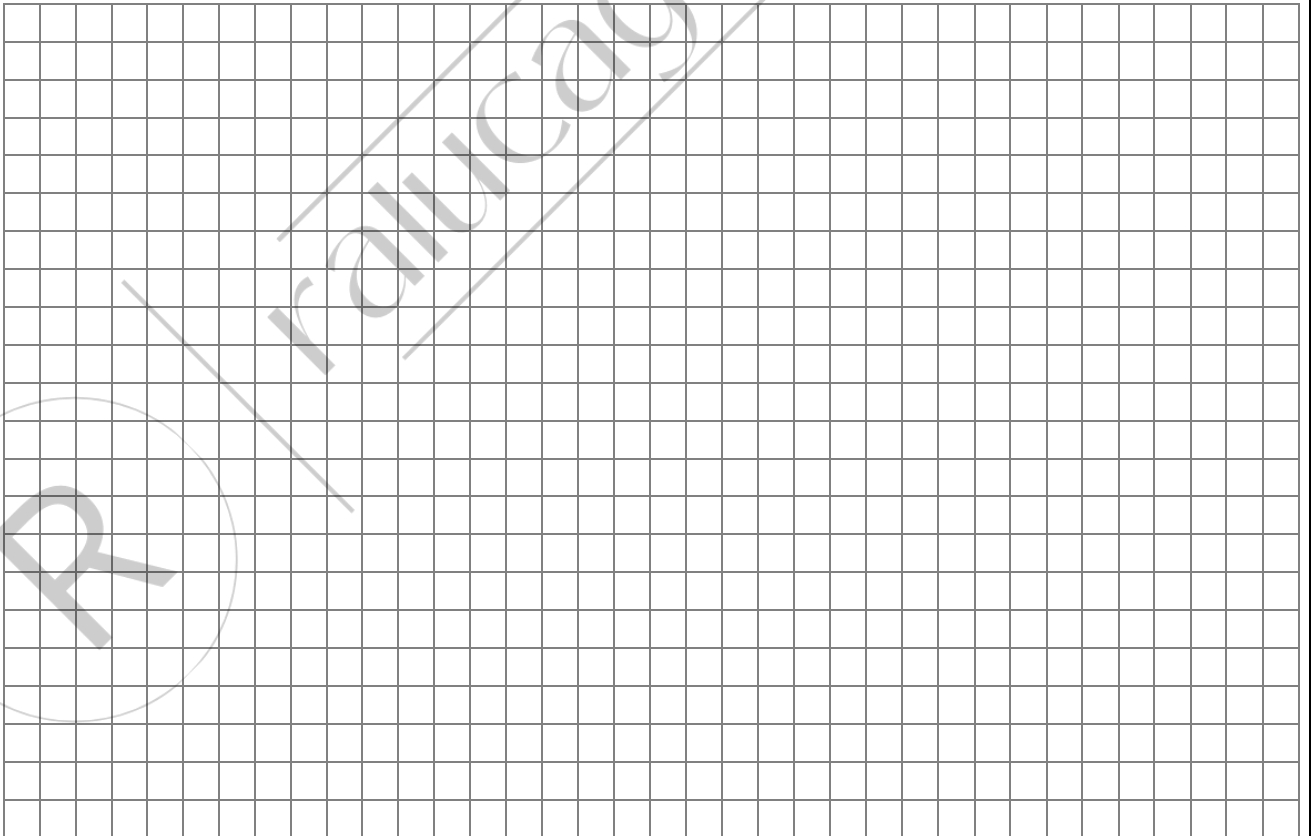


5p 4. În figura alăturată este reprezentat cercul de centru O . Punctele A , B , C și D aparțin cercului, astfel încât AB este diametru. Dreaptele CD și AB sunt paralele, semidreapta AC este bisectoarea unghiului BAD și $CD = 16\text{cm}$.

(2p) a) Arată că $AD = 16\text{cm}$.



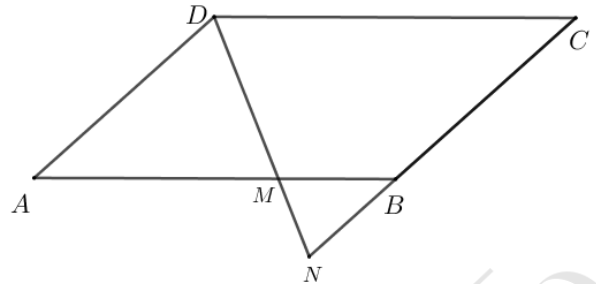
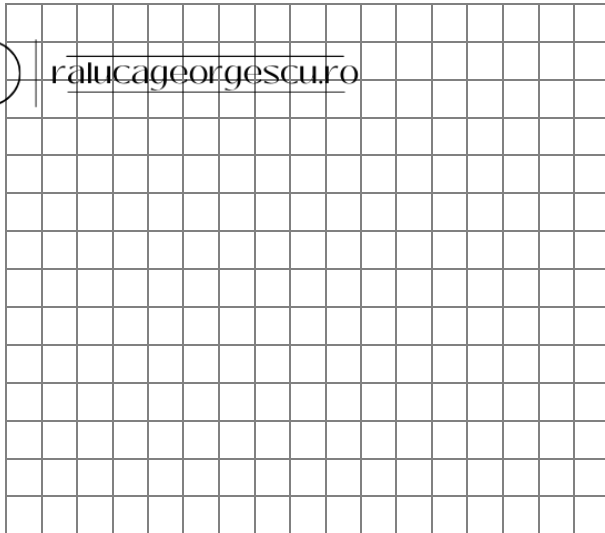
(3p) b) Calculează aria patrulaterului $ABCD$.



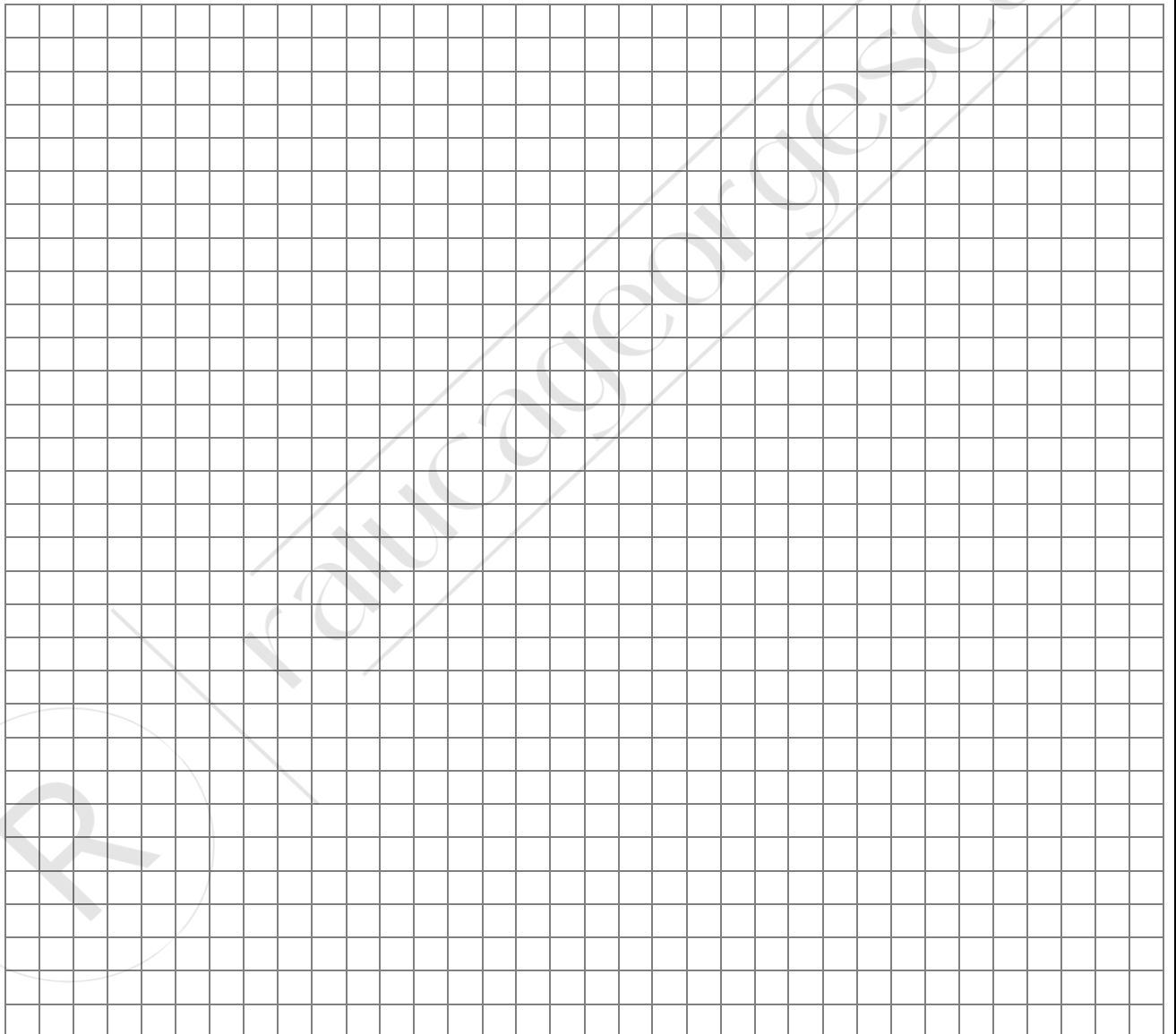
5p 5. În figura alăturată este reprezentat paralelogramul $ABCD$ cu $AB = 15$ cm. Punctul M aparține segmentului

AB , astfel încât $AM = AD = \frac{2}{3}AB$.

(2p) a) Arată că perimetrul paralelogramului $ABCD$ este egal cu 50 cm.



(3p) b) Știind că distanța de la punctul D la dreapta AB este egală cu 8 cm și că dreapta DM intersectează dreapta BC în punctul N , calculează aria triunghiului NCD .

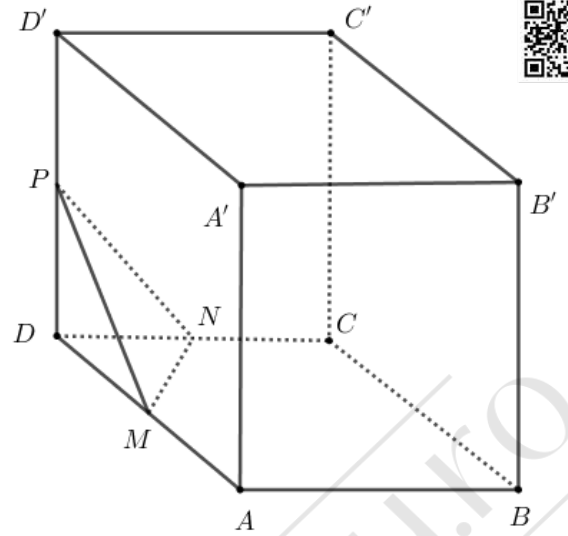
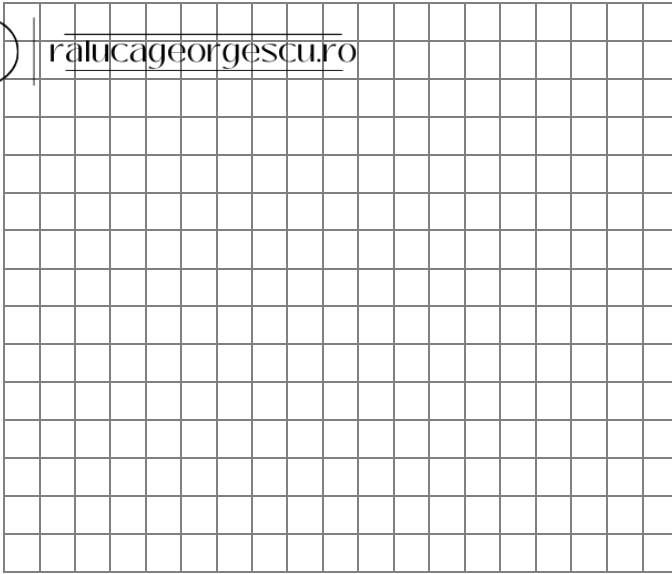


5p 6. În figura alăturată este reprezentat cubul $ABCD A' B' C' D'$, cu $AB = 8\text{cm}$. Punctele M, N și P sunt mijloacele muchiilor AD, DC , respectiv DD' .

(2p) a) Arată că aria triunghiului MNP este egală cu $8\sqrt{3}\text{cm}^2$.

R

ralucageorgescu.ro



(3p) b) Arată că distanța la punctul D' la planul (MNP) este egală cu $\frac{4\sqrt{3}}{3}\text{cm}$.

