

Prezenta lucrare conține \_\_\_\_\_ pagini

**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)

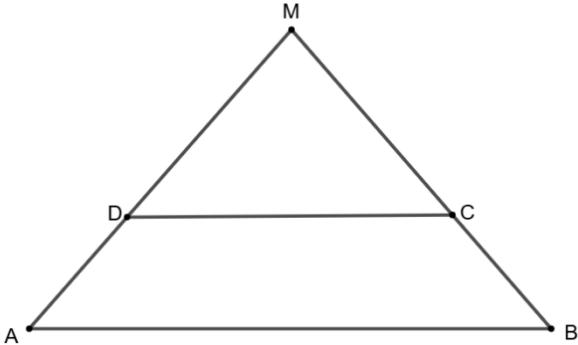
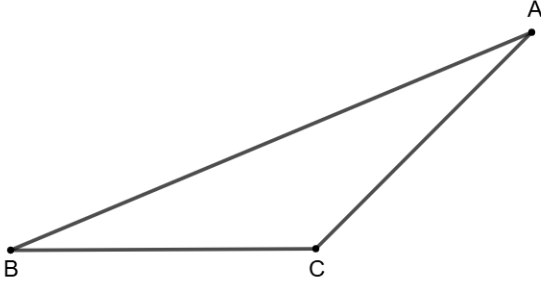
|    |                                                                                                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5p | 1. Rezultatul calculului: $108 - 18 : 2$ este:<br>a) 45<br>b) 50<br>c) 99<br>d) 100                                   |
| 5p | 2. Suma numerelor întregi din intervalul $(-4, 4]$ este egală cu:<br>a) -4<br>b) 0<br>c) 4<br>d) 10                   |
| 5p | 3. Într-o clasă cu 30 de elevi, 60% sunt fete. Numărul băieților din clasă este de:<br>a) 3<br>b) 6<br>c) 12<br>d) 18 |
| 5p | 4. Soluția ecuației: $0,24x + 6 = 54$ este:<br>a) 0,2<br>b) 2<br>c) 20<br>d) 200                                      |

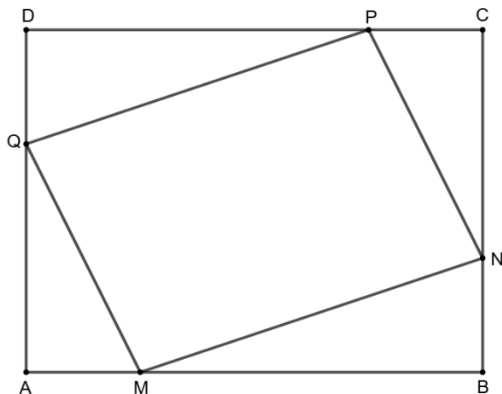
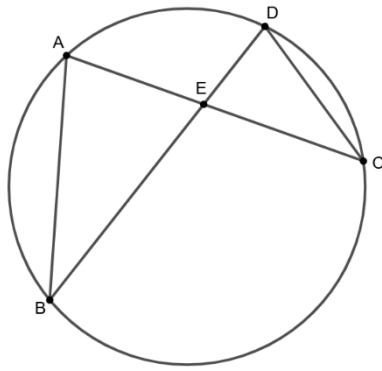
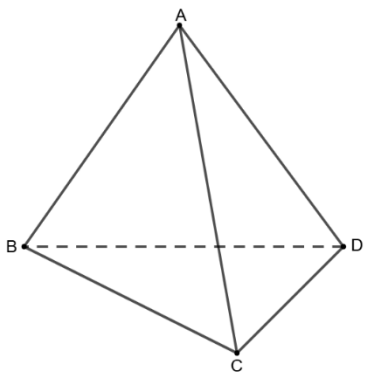
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                 |     |      |                 |   |    |                 |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|-----|------|-----------------|---|----|-----------------|
| 5p              | <p>5. Patru elevi, Ana, Maria, Dan și Vlad, au efectuat calculul: <math>-\frac{12}{\sqrt{2}} + \sqrt{98} +  \sqrt{2} - 2 </math>. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul de mai jos:</p> <table><tr><td>Ana</td><td>Maria</td><td>Dan</td><td>Vlad</td></tr><tr><td><math>2\sqrt{2} - 2</math></td><td>2</td><td>-2</td><td><math>2 - 2\sqrt{2}</math></td></tr></table> <p>Conform informațiilor din tabel, rezultatul corect a fost obținut de:</p> <p>a) Ana<br/>b) Maria<br/>c) Dan<br/>d) Vlad</p> | Ana | Maria           | Dan | Vlad | $2\sqrt{2} - 2$ | 2 | -2 | $2 - 2\sqrt{2}$ |
| Ana             | Maria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Dan | Vlad            |     |      |                 |   |    |                 |
| $2\sqrt{2} - 2$ | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -2  | $2 - 2\sqrt{2}$ |     |      |                 |   |    |                 |
| 5p              | <p>6. Emil afirmă că "Sfertul numărului <math>4^{12}</math> este <math>4^3</math>." Afirmatia lui Emil este:</p> <p>a) adevărată<br/>b) falsă</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                 |     |      |                 |   |    |                 |

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5p | <p>1. În figura alăturată, este reprezentat segmentul <math>AD</math>, pe care sunt situate punctele <math>B</math> și <math>C</math> astfel încât <math>AC = 3AB</math>, punctul <math>C</math> este mijlocul segmentului <math>BD</math>, iar <math>AB = 4</math> cm. Raportul <math>\frac{AC}{BD}</math> este egal cu:</p> <p>a) <math>\frac{1}{4}</math><br/>b) <math>\frac{1}{2}</math><br/>c) <math>\frac{2}{3}</math><br/>d) <math>\frac{3}{4}</math></p>  |
| 5p | <p>2. În figura alăturată, este reprezentat trapezul isoscel <math>ABCD</math> cu <math>AB \parallel CD</math>, <math>AB &gt; CD</math>, <math>AD \cap BC = \{M\}</math>, <math>\angle ABC = x^\circ + 10^\circ</math> și <math>\angle BCD = 3x^\circ + 30^\circ</math>. Măsura unghiului <math>AMB</math> este egală cu:</p> <p>a) <math>60^\circ</math><br/>b) <math>75^\circ</math><br/>c) <math>90^\circ</math><br/>d) <math>120^\circ</math></p>             |
| 5p | <p>3. În figura alăturată, este reprezentat triunghiul isoscel <math>ABC</math> cu măsura unghiului <math>ACB</math> de <math>135^\circ</math>. Dacă distanța de la punctul <math>A</math> la <math>BC</math> este de <math>3\sqrt{2}</math> cm, lungimea laturii <math>BC</math> este de:</p> <p>a) 3 cm<br/>b) 6 cm<br/>c) <math>3\sqrt{2}</math> cm<br/>d) <math>6\sqrt{2}</math> cm</p>                                                                       |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 5p | <p>4. În figura alăturată, este reprezentat dreptunghiul <math>ABCD</math> cu <math>AB = 8</math> cm, <math>BC = 6</math> cm, iar punctele <math>M, N, P, Q</math> sunt situate pe laturile <math>AB, BC, CD</math>, respectiv <math>DA</math> astfel încât <math>AM = BN = CP = DQ = 2</math> cm. Atunci raportul dintre aria patrulaterului <math>MNPQ</math> și aria dreptunghiului <math>ABCD</math> este de:</p> <p>a) <math>\frac{5}{12}</math><br/>b) <math>\frac{7}{12}</math><br/>c) <math>\frac{2}{3}</math><br/>d) <math>\frac{3}{4}</math></p> |     |
| 5p | <p>5. În figura alăturată, punctele <math>A, B, C</math> și <math>D</math> aparțin cercului, iar coardele <math>AC</math> și <math>BD</math> se intersectează în <math>E</math>. Dacă <math>AB = 6</math> cm, <math>AE = 4</math> cm și <math>DE = 3</math> cm, atunci lungimea segmentului <math>DC</math> este de:</p> <p>a) 4 cm<br/>b) 4,5 cm<br/>c) 5 cm<br/>d) 6 cm</p>                                                                                                                                                                              |    |
| 5p | <p>6. În figura alăturată, este reprezentat tetraedrul regulat <math>ABCD</math> care are aria triunghiului <math>BCD</math> de <math>9\sqrt{3}</math> cm<sup>2</sup>. Suma lungimilor tuturor muchiilor tetraedrului <math>ABCD</math> este de:</p> <p>a) 36 cm<br/>b) 45 cm<br/>c) 54 cm<br/>d) 81 cm</p>                                                                                                                                                                                                                                                |  |

### SUBIECTUL al III-lea

*Scrieți rezolvările complete.*

**(30 de puncte)**

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5p | <p>1. David a cheltuit o sumă de bani în trei zile. În prima zi a cheltuit cu 10 lei mai mult decât <math>\frac{1}{3}</math> din sumă, a doua zi a cheltuit cu 10 lei mai puțin decât <math>\frac{3}{5}</math> din suma rămasă, iar în a treia zi restul de 150 lei.</p> <p><b>(2p) a)</b> Verifică dacă suma inițială poate fi 450 lei. Justifică răspunsul.</p> <div data-bbox="172 1814 1468 2089" style="border: 1px solid black; height: 120px; width: 100%;"></div> |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**(3p) b)** Determină suma cheltuită de David în cele trei zile.

**5p**

2. Se consideră numărul real  $x = \sqrt{(-\sqrt{2})^2} - \left(-\frac{2}{5}\right)^{-2} + \left(-\frac{5}{2}\right)^5 : \left(-\frac{5}{2}\right)^3 - 2\sqrt{2}$ .

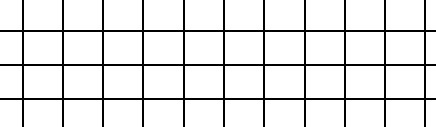
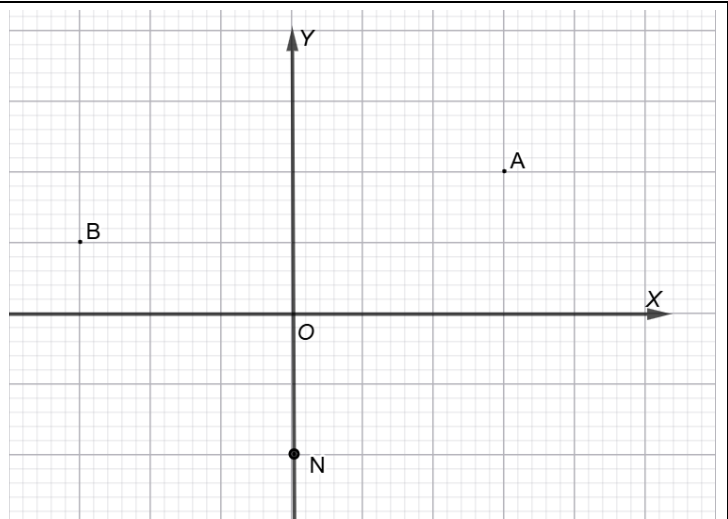
**(2p) a)** Arată că  $x = -\sqrt{2}$ .

**(3p) b)** Arată că  $-x^{-2} + x^{-4} - x^{-8}$  este un număr rațional negativ.

**5p**

**3.** În sistemul de axe ortogonale  $XOY$ , se consideră punctele  $A(3;2)$ ,  $B(-3;1)$  și  $N(0;-2)$ .

**(2p) a)** Află lungimea segmentului  $MN$ , unde  $M$  este mijlocul segmentului  $AB$ .

[illegible]

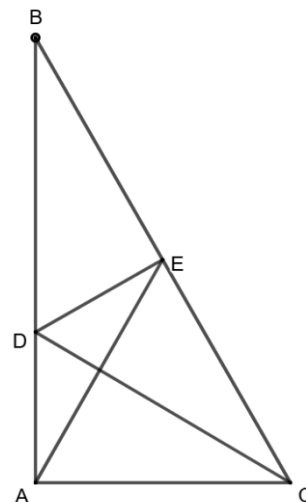
**(3p) b)** Calculează aria trapezului  $MNCA$ , unde punctului  $C$  este simetricul punctului  $A$  față de axa absciselor.

A full page of blank graph paper with a uniform grid of small squares. The grid consists of 20 columns and 20 rows, creating a total of 400 small square units. The lines are thin and black, set against a white background. There are no margins or additional markings on the page.

5p

4. În figura alăturată este reprezentat triunghiul  $ABC$ , dreptunghic în  $A$ , cu  $AC = 3\sqrt{3}$  cm și  $BC = 6\sqrt{3}$  cm. Bisectoarea unghiului  $ACB$  intersectează latura  $AB$  în  $D$ .

(2p) a) Arată că triunghiul  $BCD$  este isoscel.

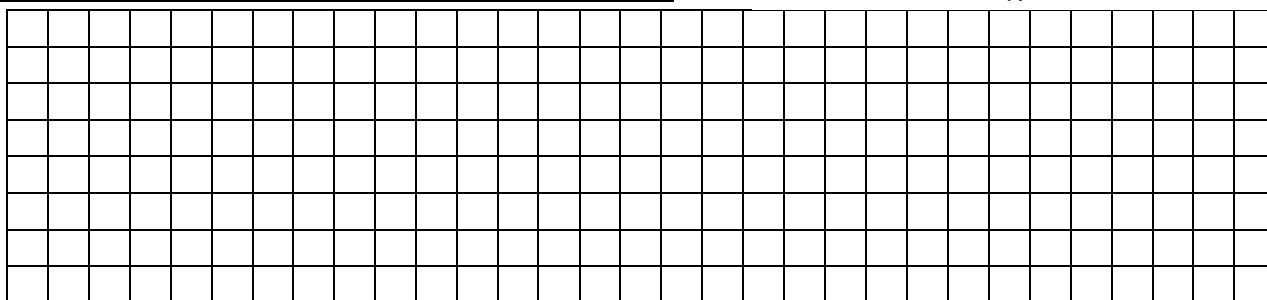
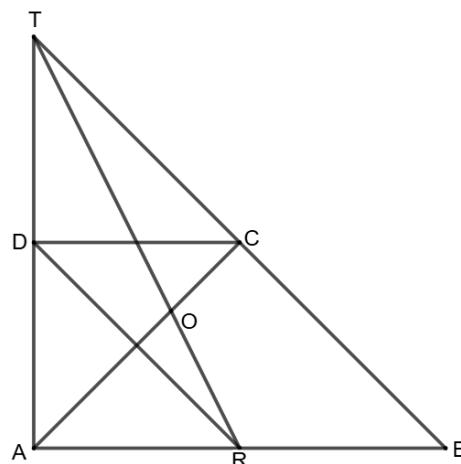
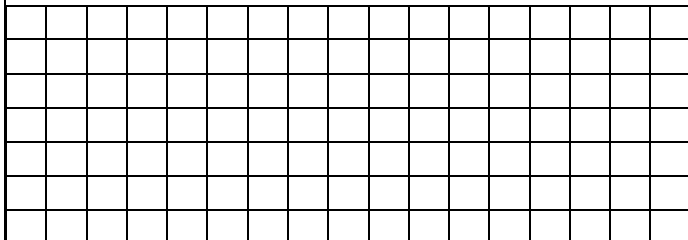


(3p) b) Dacă  $E$  este proiecția punctului  $D$  pe  $BC$ , arată că  $P_{\triangle AEB} < 20$  cm.

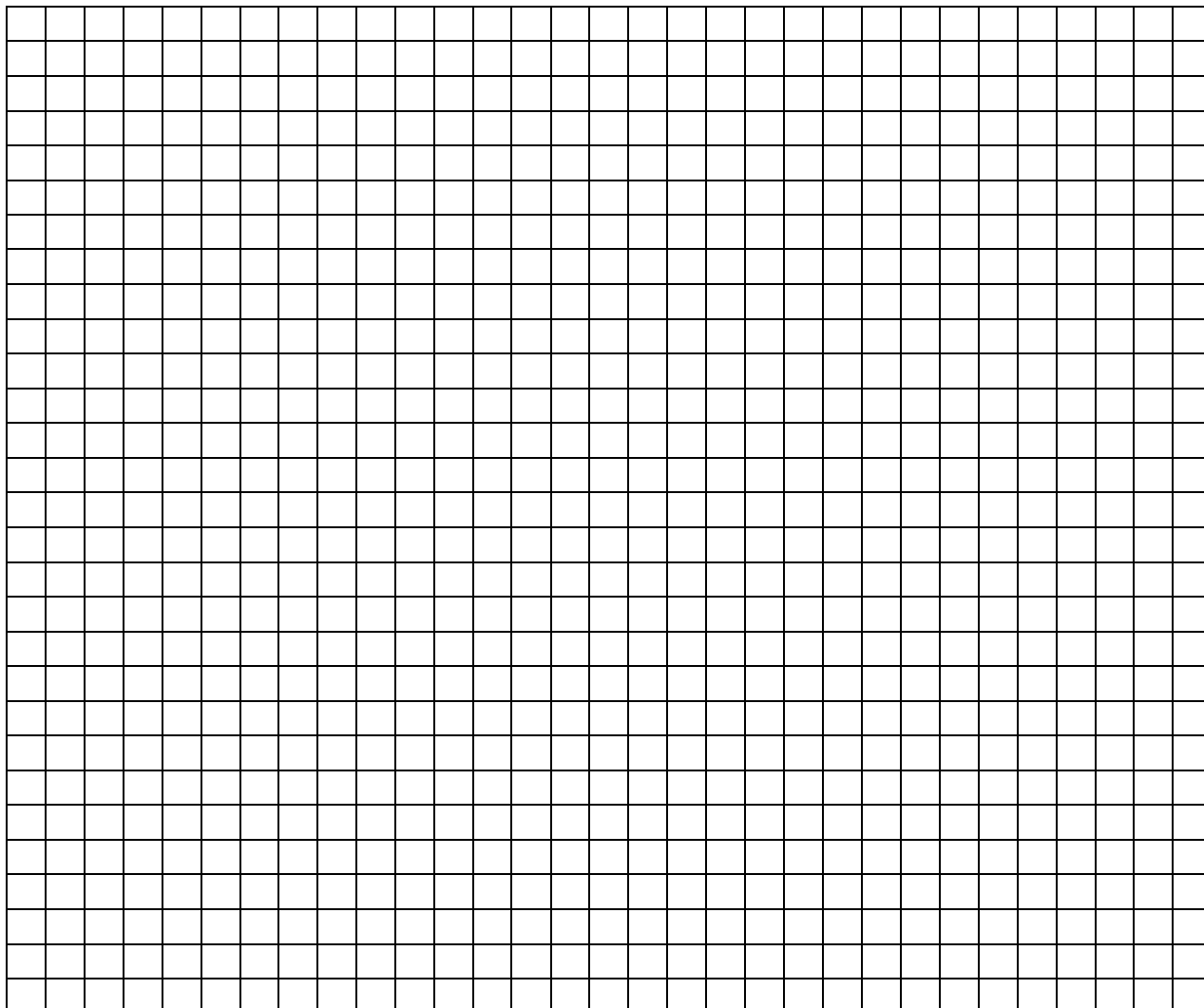
5p

5. În figura alăturată este reprezentat trapezul dreptunghic  $ABCD$  cu  $AB \parallel CD$ ,  $\angle ABC = 45^\circ$  și  $AD = DC = 10\text{cm}$ . Paralela prin  $D$  la dreapta  $BC$  intersectează dreapta  $AB$  în punctul  $R$ . Dreptele  $AD$  și  $BC$  se intersectează în punctul  $T$  și  $O$  este punctul de intersecție a dreptelor  $TR$  și  $AC$ .

(2p) a) Arată că punctul  $R$  este mijlocul segmentului  $AB$ .



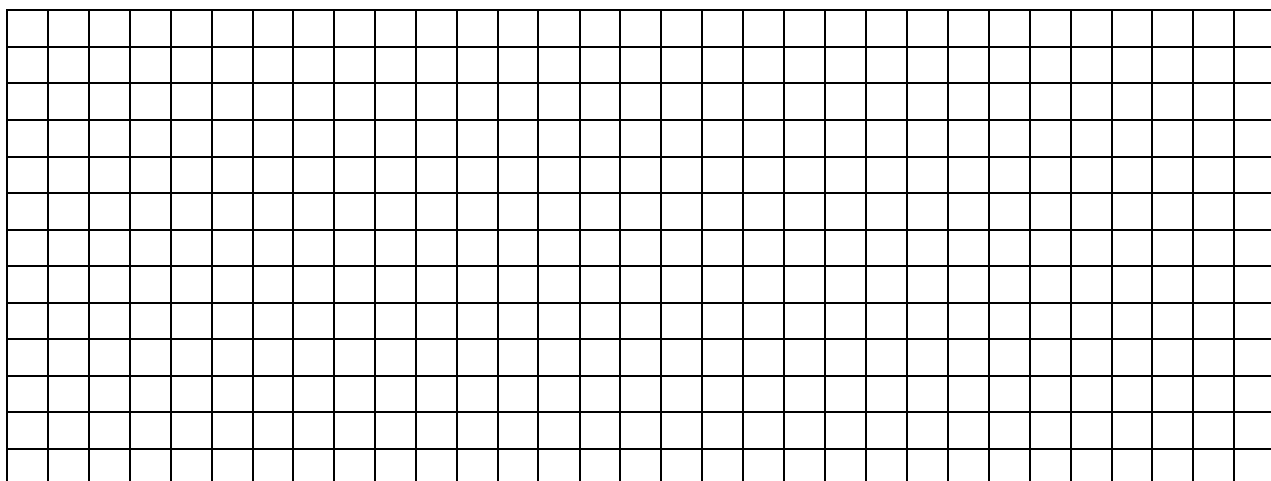
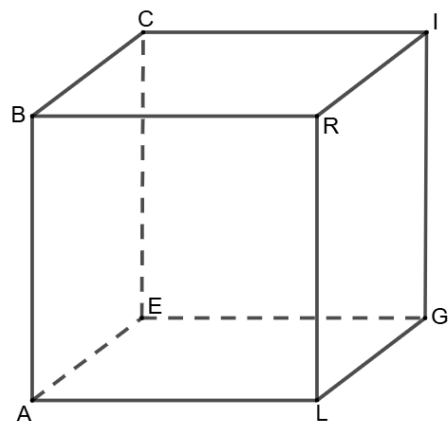
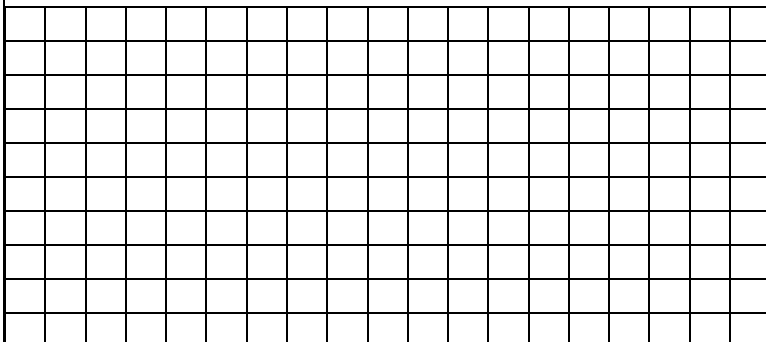
(3p) b) Calculează lungimea segmentului  $TO$ .



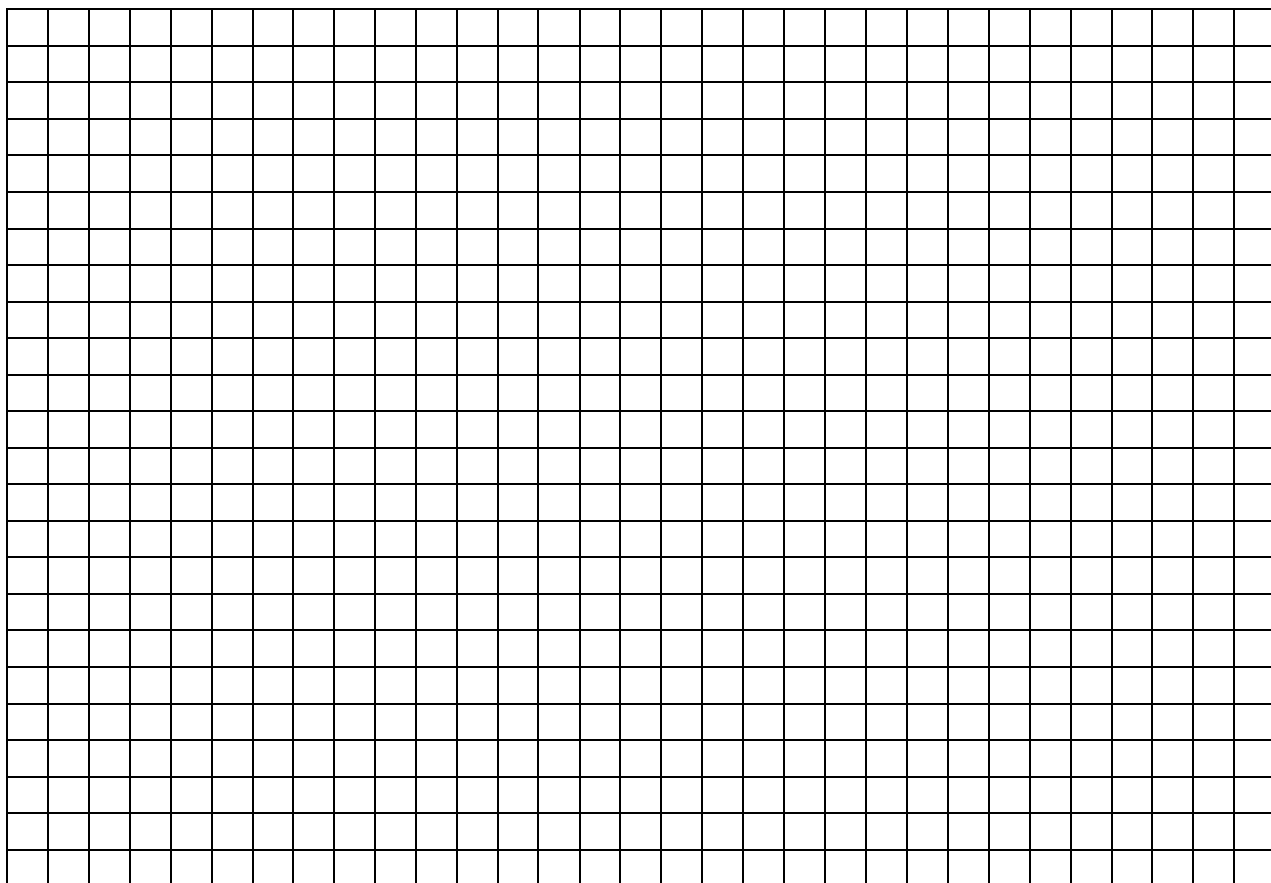
5p

6. Cubul *ALGEBRIC* din figura alăturată are suma lungimilor tuturor muchiilor egală cu  $72\sqrt{2}$  cm.

(2p) a) Calculează perimetrul triunghiului  $ACG$ .



(3p) b) Dacă  $P$  este mijlocul muchiei  $AB$ , iar  $Q$  este centrul feței  $ABCE$ , arată că dreptele  $LP$  și  $GQ$  sunt concurente.



This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small squares formed by thin black lines. There are 20 columns and 30 rows of squares. A single horizontal line runs across the middle of the page, separating the top half from the bottom half. This line is slightly thicker than the other grid lines. The entire grid is enclosed within a double-line border.