Concursul județean
„Trepte în matematică și comunicare”
Ediția a XX-a
Călimănești, 16 mai 2026
Clasa a VII-a
MATEMATICĂ

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 5 puncte din oficiu.**

SUBIECTUL I (20 puncte**) (***Pe foaia de concurs se trec **doar** numărul exercițiului și litera corespunzătoare **singurului răspuns corect***)**

1. Rezultatul calculului $\sqrt{(2-\sqrt{5})^2}+\sqrt{(2+\sqrt{5})^2}$ este:
a. $2\sqrt{5}$ **b.** 4 **c.** $2+2\sqrt{5}$ **d.** 5

2. Dacă $\frac{x-1}{3}=\frac{x+2}{4}$, atunci *x* este egal cu:
a. 10 **b.** 4 **c.** 6 **d.** 2

3. Un romb are perimetrul egal cu 80 cm și măsura unui unghi ascuțit de 30°. Aria rombului este:
a. 160 cm **b.** 100 cm **c.** 200 cm **d.** 150 cm

4. Un trapez are aria egală cu 80 dm^2, iar suma bazelor este egală cu 20 dm. Înălțimea trapezului este egală cu:
a. 8 dm **b.** 7 dm **c.** 10 dm **d.** 16 dm

5. Triunghiul echilateral ABC este înscris într-un cerc. Măsura arcului de cerc AB are:
a. 180° **b.** 90° **c.** 360° **d.** 120°

SUBIECTUL II (25 puncte**) (***Pe foaia de concurs se scriu **rezolvările complete***)**

1. Fie numerele $A=1\frac{1}{2}:(-0,75)-0,(3):\left(-1\frac{1}{9}\right)$ și $B=-2-6\cdot\left(-1\frac{3}{4}\right)$.

a) Calculați numărul A.
b) Calculați media aritmetică a numerelor A și B.

2. Paralelogramul ABCD are aria de 96 cm^2 și diagonala BD perpendiculară pe latura BC, BD=8 cm . Calculaţi:
a) Perimetrul paralelogramului;
b) lungimea segmentului AE, unde AE⊥CD, E∈CD.

Probleme selectate de
Prof. Cristiana Ciulin