

## Fișă de lucru – Grupa III

### Exerciții recapitulative

1. Determinați numerele întregi care au pătratul perfect egal cu:

a.144 b.576 c.2025 d.169

2. Calculați:

a.  $\sqrt{2304} \cdot (\sqrt{225} - \sqrt{1225}) + \sqrt{1600}$

b.  $\sqrt{2^2 \cdot 5 + 2^2 \cdot 11}$

c.  $\sqrt{1 + 7 \cdot \sqrt{25}} - \sqrt{11 \cdot \sqrt{36} - 2} + \sqrt{23 \cdot \sqrt{9} + 3 \cdot \sqrt{16}}$

d.  $\sqrt{2^{2000}}$

3. Aflați cel mai mare număr întreg, mai mic decât  $\sqrt{250}$ .

4. Calculați media geometrică și media aritmetică a numerelor 12 și 27.

5. Dați exemplul de număr natural cuprins între  $3\sqrt{3}$  și  $4\sqrt{3}$ .

6. Se consideră triunghiul  $ABC$ , iar  $E, F$  și  $G$  sunt mijloacele laturilor  $AB, AC$ , respective  $BC$ .

a. Arătați că  $EF \equiv GC$ .

b. Arătați că  $EF CG$  este paralelogram.

c. Arătați că  $\triangle AEF \equiv \triangle FGC$ .

7. În triunghiul  $ABC$ ,  $AM$  este mediană,  $M \in BC$ ,  $N$  este mijlocul lui  $AM$ , iar  $BN \cap AC = \{P\}$ . Pe latura  $AC$  se consideră punctul  $E$ , astfel încât  $ME \parallel BP$ . Demonstrați că  $AP \equiv PE \equiv EC$ .

8. Rombul  $ABCD$  are perimetrul egal cu 64 cm. Calculați lungimea diagonalei  $AC$ , dacă se cunoaște  $\sphericalangle ABC = 60^\circ$ .

9. În dreptunghiul  $ABCD$ ,  $\sphericalangle DAC = 60^\circ$ , iar punctul  $M$  este simetricul punctului  $C$  față de punctul  $B$ . Arătați că:

a. Triunghiul  $ACM$  este echilateral.

b.  $BD \equiv AM$ .

