



OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE MATEMATICĂ  
AN ȘCOLAR 2024 – 2025  
ETAPA LOCALĂ  
08.02.2025

CLASA a V - a

**Subiectul I**

Se consideră numărul natural  $n = 135791113...99101103...99910011003...2025$ .

Verificați dacă a 50 - a cifră a numărului  $n$  este egală cu a 2025 - a cifră a numărului  $n$ .

**Subiectul II**

Determinați numerele  $\overline{abc}$  cu proprietatea că  $(a + b + c) \cdot \overline{ac} = 234$ .

**Subiectul III**

Ana, Barbu și Cristi au împreună o sumă de bani mai mică de 100 de lei, iar fiecare în parte are mai mult de 5 lei. Ana și Barbu au împreună de trei ori mai mult decât Cristi, iar Barbu și Cristi au împreună de trei ori mai mult decât Ana. Aflați care sunt cele mai mari și cele mai mici sume de bani pe care le pot avea cei trei copii.

**Subiectul IV**

a) Arătați că numărul  $a = 9^{2023} - 2 \cdot 243^{809} + 24 \cdot 81^{1011}$ , este cub perfect.

b) Aflați câtul și restul împărțirii numărului  $27^{1349}$  la  $3^{2025} - 2$ .

**Notă:** Toate subiectele sunt obligatorii.

Fiecare subiect este notat cu 7 puncte.

Timp de lucru: 3 ore.