

## OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE MATEMATICĂ

– ETAPA LOCALĂ, 10.02.2024 –

Clasa a VI-a

### SUBIECTUL 1

**3p** a) Aflați cel mai mic multiplu comun al numerelor 120, 150, 180.

**4p** b) Câte numere naturale cuprinse între 900 și 10000 împărțite pe rând la 120, 150 și 180, dau restul 99?

\*\*\*

### SUBIECTUL 2

Determinați mulțimea  $A = \{\overline{abcd} \mid \overline{abcd} = \overline{dabc} + 2025\}$ .

*Prelucrare Gazeta Matematică*

### SUBIECTUL 3

Unghiurile  $\sphericalangle A_1$ ,  $\sphericalangle A_2$ ,  $\sphericalangle A_3$  și  $\sphericalangle A_4$  sunt unghiuri adiacente în jurul unui punct  $A$ . Știind că măsurile lor exprimate în grade sunt egale cu  $3^n + 3a$ ,  $3^{n+1} + a$ ,

$3^{n+2} - a$ ,  $3^{n+3} - 3a$ , cu  $n, a \in \mathbb{N}$ , determinați mulțimea valorilor pe care le poate lua  $a$ .

*Gazeta Matematică*

### SUBIECTUL 4

Determinați numerele naturale  $a, b, c$ , pentru care  $\frac{a+3}{6} = \frac{b+9}{4} = \frac{7}{c+1}$ .

\*\*\*

**Notă:** Timp de lucru 3 ore. Fiecare subiect se notează cu puncte de la 0 la 7. Se cer rezolvări complete.

*Succes!*