

OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE MATEMATICĂ

ETAPA LOCALĂ – 8 FEBRUARIE 2026

CLASA A V-a

SUBIECTUL I (40 de puncte)

Pentru fiecare dintre următoarele 10 probleme, una singură dintre cele cinci variante de răspuns este corectă. Pe formularul de înregistrare a răspunsurilor la problemele cu alegere multiplă (grilă), indică varianta corectă de răspuns:

- (4p) 1. Suma $5+10+15+\dots+2025$ este egală cu:
A. 411075 B. 411065 C. 410075 D. 412075 E. 410065
- (4p) 2. Câte numere naturale \overline{xy} verifică relația $\overline{xy} = \overline{yx} - 27$?
A. 12 B. 10 C. 4 D. 8 E. 6
- (4p) 3. Rezultatul calculului $9 \cdot \left\{ 32 : 8 + \left[10 \cdot (40 + 8 \cdot 120 : 5 - 22 : 2) \right] \right\}$ este:
A. 18926 B. 19926 C. 19936 D. 19946 E. 18936
- (4p) 4. Dacă $x + y + 12 = 42$, atunci suma $2x + 2y + 40$ este egală cu:
A. 130 B. 120 C. 90 D. 100 E. 110
- (4p) 5. Într-un hotel sunt 42 de camere. Fiecare cameră are fie 2 paturi, fie 4 paturi. În total, în hotel sunt 130 de paturi. Cât este dublul numărului de camere cu două paturi?
A. 34 B. 36 C. 38 D. 42 E. 56
- (4p) 6. Amalia îi spune Iuliei: dacă tu mi-ai da 2 lei din câți bani ai, atunci eu aș avea de două ori mai mult decât tine. Iulia îi răspunde: dacă tu mi-ai da mie 2 lei din suma ta, atunci am avea sume egale. Ce sumă au împreună?
A. 30 lei B. 36 lei C. 24 lei D. 42 lei E. 16 lei
- (4p) 7. Fie numărul $x = 1 + 2^2 + 2^4 + 2^6 + \dots + 2^{2024}$. Care este ultima cifră a numărului $3 \cdot x$?
A. 6 B. 9 C. 1 D. 3 E. 2
- (4p) 8. Dacă ștergem ultima cifră a unui număr natural, obținem un număr de 14 ori mai mic. Câte numere au această proprietate?
A. 3 B. 2 C. 6 D. 4 E. 5
- (4p) 9. Într-o clasă sunt 28 de elevi. Oricum am alege 14 elevi din clasă, printre ei sunt cel puțin 4 băieți. Numărul minim al băieților din acea clasă este egal cu:
A. 14 B. 16 C. 18 D. 20 E. 12
- (4p) 10. Cel mai mic număr natural care are suma cifrelor 19, are produsul cifrelor egal cu:
A. 36 B. 81 C. 18 D. 42 E. 56



La subiectele II și III scrie rezolvările complete:

SUBIECTUL II (25 de puncte)

Determinați restul împărțirii numărului $n = 7^{10} + 7^{11} + 7^{12} + \dots + 7^{2025} + 2026$ la 56.

SUBIECTUL III (25 de puncte)

Aflați numărul natural x pentru care $2025^x + 2026 \cdot x = 2027^{2028} \cdot x + 1$.

Gazeta Matematică nr. 10 / 2025

Note: Toate subiectele sunt obligatorii.
Se acordă 10 puncte din oficiu.
Timp de lucru: 3 ore.