

Concursul regional de matematică „Ioan Aron”
clasa a V-a
etapa județeană - 29 martie 2025

1. Suma a patru numere naturale este 958. Al doilea și al treilea sunt numere naturale consecutive și au suma 731, iar primul este mai mare cu 53 decât al patrulea.
Să se afle numerele.
2. Numărul natural n împărțit la 5 dă restul 2 și împărțit la 7 dă restul 4.
Care este restul împărțirii numărului n la 35?
3. Se dau numerele:
$$x = 2 + 2^3 + 2^5 + \dots + 2^{2025} \text{ și } y = 1 + 2^2 + 2^4 + \dots + 2^{2024}.$$
 - a) Aflați ultima cifră a numărului $3 \cdot (x - y)$.
 - b) Scrieți numărul $x + y + 1$ ca pătrat al unui număr natural.
4. Arătați că:
 - a) Numărul natural $n = 2024^{2025} + 2026^{2025}$ este divizibil cu 2025.
 - b) Numărul natural $n = 2025^{2024} - 2023^{2024}$ este divizibil cu 2024.

Mioara Angela Stoica GM 3/2024

Notă:

Fiecare subiect este notat cu 7 puncte.

Timp de lucru: 3 ore