



Concursul Național de Matematică pentru clasele a V-a – a VIII-a

„OLIMPIADA SATELOR DIN ROMÂNIA” 2025

etapa județeană, 12.04.2025

clasa a V- a

Subiectul I

- 1) Aflați x din egalitatea: $(2025^0 + 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{2024}) \cdot x = 2^{2025}$
- 2) Se dau numerele naturale $a = 2^{n+2} - 3 \cdot 2^n$ și $b = 2^2 \cdot 3^{m+2} - 3^{m+3}$.
Determinați numerele naturale n și m , astfel încât numerele a și b să ocupe locurile 129, respectiv 2188 în șirul numerelor naturale.

Subiectul II

- 1) Restul împărțirii unui număr natural a la 6 este 4. Restul împărțirii unui număr natural b la 9 este 7. Calculați restul împărțirii numărului $4b + 3a$ la 18.
- 2) Arătați că $(\overline{7xx1} + \overline{1xx7}) : 11$.

Subiectul III

Două echipe de muncitori au de efectuat o lucrare. Prima echipă lucrează 4 zile, iar a doua, 6 zile și se termină lucrarea. Lucrarea se termină și dacă prima echipă lucrează 2 zile, iar a doua echipă lucrează 9 zile. În câte zile termină lucrarea fiecare echipă, lucrând singură?

Subiectul IV

La o librărie au fost aduse 43 de truse cu două, trei și respectiv patru creioane, în total 127 creioane. Știind că numărul truselor cu trei creioane este de trei ori mai mare decât al celor cu două creioane, aflați numărul truselor de fiecare fel.

Notă:

- Toate subiectele sunt obligatorii
- Fiecare subiect se notează cu 7 puncte
- Nu se acordă puncte din oficiu
- Timp efectiv de lucru 2 ore