



OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE MATEMATICĂ
ETAPA LOCALĂ, 11.02.2023
CLASA a 5 -a

Notă: Toate subiectele sunt obligatorii. Fiecare subiect se punctează de la 0 la 7 puncte.
Pe foaia de concurs se trec rezolvările complete. Timp de lucru: 2 ore.

SUBIECTE

- Aflați câte numere naturale de 3 cifre se împart exact la 31.
 - Cu câte zerouri se termină produsul acestor numere?
- Un număr natural, scris în baza 10, are 3 cifre și, împărțit la răsturnatul său, dă câtul 2 și restul 100. Aflați produsul cifrelor numărului.
- Profesorul scrie pe tablă 25 de numere naturale consecutive. Andrei afirmă că suma numerelor pare scrise pe tablă este cu 2023 mai mare decât suma numerelor impare scrise pe tablă, iar Bogdan că suma numerelor impare este mai mare cu 2023 decât suma celor pare. Știind că una dintre cele două afirmații este adevărată, aflați numerele scrise pe tablă.
- Determinați ultima cifră a numărului $n = (6^2 + 9^2 + 15^2 + 41^2)^{2023}$.
 - Fie numărul $N = \underbrace{20232023 \dots 2023}_{2024 \text{ cifre}}$. Scrieți numărul N ca suma a 2024 pătrate perfecte distincte și nenule.