

Concursul regional „PRIN LABIRINTUL MATEMATICII”

ediția a XVIII-a, Baia Mare, 22 noiembrie 2025

CLASA a V-a

Subiectul 1. a) Se consideră numărul $n = 100 \pm 99 \pm 98 \pm 97 \pm 96$. Arătați că putem alege semnele $+$ și $-$ astfel încât $n = 100$. Arătați că nu putem alege semnele $+$ și $-$ astfel încât $n = 101$.

b) Putem alege semnele $+$ și $-$ astfel încât să aibă loc egalitatea $2024 \pm 2023 \pm 2022 \pm \dots \pm 2 \pm 1 = 2025$?

Supliment Gazeta Matematică

Subiectul 2. Suma a zece numere naturale este 2025. Împărțind fiecare dintre aceste numere la același număr natural nenul n , obținem resturi egale cu 2 sau 3. Suma tuturor acestor resturi este 27.

a) Câte resturi, din cele zece, sunt egale cu 2?

b) Determinați cel mai mic număr n care îndeplinește condițiile din problemă.

Subiectul 3. Numerele naturale nenule se scriu în următorul tablou de numere:

rândul 1: 1

rândul 2: 2, 3

rândul 3: 4, 5, 6

rândul 4: 7, 8, 9, 10

.....

a) Calculați cea mai mare diferență a două numere situate pe rândul 6.

b) Determinați cel mai mare element de pe rândul 100.

c) Pe ce rând se află numărul 2025?

Subiectul 4. Aflați toate numerele naturale de trei cifre distincte care îndeplinesc următoarea condiție: dacă eliminăm o cifră, numărul rămas și răsturnatul acestuia sunt de 8, respectiv 14 ori mai mari ca numărul format cu cifra eliminată.

Timp de lucru: 2 ore.

Fiecare subiect se notează cu puncte de la 0 la 7.

SUCCES!