Concursul Interjudețean de Matematică „PRIN LABIRINTUL MATEMATICII”

Ediția a XIX-a, Baia Mare, 14 noiembrie 2026

CLASA a V-a

Subiectul 1. Demonstrați că nu există numere prime *p, q* și *r* astfel încât $2024\cdot p^2+2025\cdot q^2=2026\cdot r^2$.

Subiectul 2. Determinați numerele naturale *a* și *b*, $a<b$, astfel încât $16\cdot\left(15^b-5^a\right)=2959+5^{a+4}$.

Subiectul 3. Dintr-o livadă s-au cules cireșe și vișine, iar fructele culese s-au pus în lădițe, fără să se amestece. Cantitatea de vișine culese este cu 30 kilograme mai mare decât cea de cireșe, iar numărul lădițelor pentru cireșe este cu 2 mai mare decât numărul de lădițe pentru vișine. Fiecare lădiță cu cireșe are 5 kilograme de fructe, iar fiecare lădiță cu vișine are 6 kilograme de fructe. După ce s-au terminat de umplut lădițele, au mai rămas 5 kilograme de cireșe și 6 kilograme de vișine.

a) Aflați câte lădițe s-au folosit în total;

b) Aflați câte kilograme de cireșe s-au cules din livadă.

Subiectul 4. Aflați numerele naturale $\overline{abcdef}$, cu $a, d\neq 0$, care îndeplinesc simultan condițiile:

i) restul împărțirii lui $\overline{abc}$ la $\overline{def}$ este 258

ii) restul împărțirii lui $\overline{def}$ la $\overline{abc}$ este 98.

Timp de lucru: 2 ore.

Fiecare subiect se notează cu puncte de la 1 la 10.

SUCCES!

Proiect realizat cu sprijinul financiar al Consiliului Județean Maramureș