

INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN
BISTRIȚA-NĂȘĂUD
Olimpiada de matematică
Etapa județeană – 12.03.2011
Clasa a IV-a

Problema 1

Aflați x din egalitatea: $\{450-[1550-10\cdot(x-12)]:4\}:5=15$.

Problema 2

Maria și Gabriel au împreună 108 lei. Dacă Maria primește 4 lei și Gabriel cheltuiește 4 lei, cei doi vor avea sume egale. Câți lei are fiecare?

Problema 3

Patru atleți aleargă pe o pistă. Până când primul aleargă un tur, al doilea aleargă un tur și un sfert, al treilea, un tur și jumătate iar al patrulea un tur și trei sferturi. După ce au adunat împreună 22 de tururi de pistă, câte dintre acestea au fost făcute de cel de-al patrulea ?

Clasa a V-a

Problema 1

- a) Arătați că oricare ar fi cifrele a și b , numărul $x = \overline{abc} + \overline{cab} + \overline{bca} + 21a - b - 78c$ nu este prim.
- b) Arătați că dacă $n \in \mathbb{N}$, atunci numărul $a = 2005^n + 2010^n + 2012^{2n+1}$ nu poate fi pătrat perfect.

Problema 2

Aflați $x, y, t \in \mathbb{N}^*$ astfel încât $\{5, x, y\} = \{9, x^2, t\}$.

Problema 3

Să se scrie numărul 189^n ca sumă de trei pătrate perfecte diferite, unde $n \in \mathbb{N}^*$.

G.M.11/2010