

Clasa a VI-a

Subiectul I

Determinați numerele naturale \overline{abc} care îndeplinesc condiția $\overline{abc} = c^3 + c^2 + c$.

Subiectul II

Se dau unghiurile adiacente AOB și BOC. Bisectoarea unghiului AOB formează cu semidreapta [OC un unghi cu măsura de $106^\circ 10' 26''$, iar biseptoarele unghiurilor AOB și BOC formează un unghi cu măsura de $64^\circ 28' 44''$. Determinați măsurile unghiurilor AOB și BOC.

Subiectul III

Determinați numerele naturale x, y, z din egalitatea $4 \cdot 8^x + 8 \cdot 4^y + 2 \cdot 16^z = 2592$.

(Gazeta Matematică)

Subiectul IV

a) Demonstrați că nu există numere naturale x, y, z pentru care

$$x + 3y + 5z = 2012 \text{ și } x^2 + y^2 + 3z^2 = 2013.$$

(Gazeta Matematică)

b) Dacă $a = 4n + 3$ și $b = 3n + 2$, arătați că cel mai mic multiplu comun al numerele a și b este egal cu produsul lor.

Propunători: prof.Gruță Dorel, Danciu Alin, Bonta Patricia, Andreica Gheorghe, Gînta Vasile