

OLIMPIADA DE MATEMATICĂ - faza locală
23 ianuarie 2010
clasa a-V-a

I. Împărțind numărul natural x la numărul natural y , aflăm câtul 3 și restul 19.

(3p) a) Calculați $2x - 6y + 3$;

(2p) b) Arătați că $x + y > 95$;

(2p) c) Aflați x și y dacă $x - y < 61$.

(prof. Cuibuș Nicoleta – Șc. cu cls. I-VIII nr. 10, Satu Mare)

II. Fie $x = \overline{abcd} + \overline{dcba}$

(3p) a) Arătați că x este divizibil cu 11, oricare ar fi \overline{abcd}

(2p) b) Câte numere de forma \overline{abcd} există, astfel încât

i) x să fie divizibil cu 7

ii) x să fie divizibil cu 13

(2p) c) Câte numere x există care îndeplinesc condițiile de la i) și ii) ?

(prof. Pal Rita – Șc. cu cls. I-VIII C.Brâncoveanu, Satu Mare)

III. (4p) 1) Să se rezolve ecuația: $125 + \{14 \cdot [40 + (x + 240) : 4] - 34\} \cdot 17 = 47147$

(3p) 2) Produsul a 2010 numere naturale este egal cu 18. Aflați suma minimă a acestora.

(prof. Baci Nicolae – inspector școlar de specialitate I.S.J., Satu Mare)

IV. (3p) 1) Determinați cel mai mare număr natural care împărțit la 2010 dă câtul mai mic decât restul.

(prof. Culic Camelia – Șc. cu cls. I-VIII L.Blaga, Satu Mare)

(4p) 2) În două cutii sunt la un loc creioane. Dacă din prima cutie s-au luat 41 de creioane și s-au pus în a doua cutie, atunci în prima cutie sunt de 3 ori mai multe creioane decât în a doua cutie. Determinați numărul minim de creioane din fiecare cutie.

(prof. Baci Nicolae – inspector școlar de specialitate I.S.J., Satu Mare)

Nota: Timp de lucru 3 ore

Rezolvarea fiecărei probleme este obligatorie.