

Olimpiada Națională de Matematică
Etapa locală-16 februarie 2024 GIURGIU
Clasa a-VI-a

Problema 1 (7p)

Să se arate că numărul $A=2022^{2023}+2023^{2023}+2024^{2023}$ este divizibil cu 17.

Prof. Alina Chiricioglu

Problema 2 (7p)

Numărul elevilor claselor a VI-a ai unei școli, este cuprins între 100 și 200. Dacă elevii s-ar alinia în grupe de câte 12, 18 respectiv 24, rămân de fiecare dată 5 elevi.

- a) Este posibil ca numărul de elevi să fie egal cu 161? Justifică răspunsul.
- b) Determină numărul elevilor de clasa a VI-a ai școlii.

Prof. Felicia Mădălina Mocanu

Problema 3 (7p)

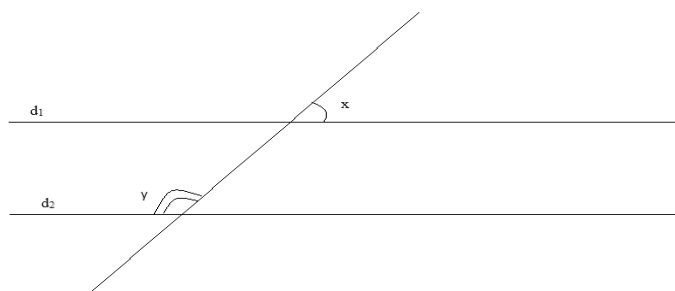
Se consideră pe dreapta d punctele M, O, N (în această ordine). De o parte și de alta a dreptei d se iau punctele A și B astfel ca $\sphericalangle MOA=30^\circ$, iar $\sphericalangle NOB=\frac{4}{5}$ din măsura unghiului NOE. OE este bisectoarea unghiului AON. Să se arate că punctele F, O, A sunt coliniare, știind că OF este bisectoarea unghiului NOB și deasemenea să se afle măsura unghiului BOA.

Prof. Elena Țincu

Problema 4 (7p)

Unghiurile x și y din desenul de mai jos au măsurile exprimate prin numere naturale care împărțite la 3 dau restul 2, respectiv 1. Știind că d_1 și d_2 sunt paralele, $45^\circ \leq x \leq 50^\circ$, determinați măsurile celor două unghiuri.

Prof. Coadă Monica



Timp de lucru 3 ore.

Fiecare subiect valorează 7 p

Pentru calificare la etapa județeană punctajul minin este de 14 puncte