



Olimpiada de Matematică –etapa locală- Galați

16 februarie 2020

Clasa a VI-a

Problema 1.

Se consideră numerele naturale nenule a, b, c, d astfel încât $a - b = 3$, $\frac{b}{c} = \frac{3}{2}$ și $\frac{c}{d} = 2$.

Determinați valorile naturale ale raportului $\frac{a}{d}$.

Problema 2.

Aflați câte numere naturale n , de 4 cifre, au proprietatea că $(2020, n) = 101$.

(S-a notat $(a, b) =$ cel mai mare divizor comun al numerelor a și b).

Problema 3.

Să se demonstreze că oricum am alege 2020 numere naturale, există unele dintre ele a căror sumă se divide cu 2020.

Problema 4.

În jurul punctului O se consideră 9 unghiuri:

$\angle A_0OA_1 = x^\circ$, $\angle A_1OA_2 = (2x+1)^\circ$, $\angle A_2OA_3 = (3x+2)^\circ$, ..., $\angle A_7OA_8 = (8x+7)^\circ$ și

$\angle A_8OA_0 = (9x-n)^\circ$, unde x și n sunt numere naturale nenule. Determinați măsurile celor 9 unghiuri.