



MINISTERUL EDUCAȚIEI

OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE MATEMATICĂ
ETAPA LOCALĂ – 11.02.2022
CLASA a VI- a

Problema 1

- a) Aflați suma numerelor prime a, b, c pentru care:

$$a \cdot b^c = 2023$$

- b) Aflați numărul \overline{abc} știind că cifrele sale sunt numere prime care verifică egalitatea:

$$3 + \overline{ab} + 53\overline{ac} + \overline{bc} = 2023$$

Problema 2

Știind că $\frac{x}{3} = \frac{y}{8}$ și $\frac{y}{6} = \frac{z}{2}$ și $x^2 + y^2 + z^2 = 6489$.

- a) Aflați cât la sută reprezintă x din y .
b) Determinați numerele naturale x, y, z .

Problema 3

Arătați că mulțimea $M = \left\{ \frac{252}{3}; \frac{253}{4}; \frac{254}{5}; \dots \right\}$ conține un singur număr natural pătrat perfect.

GAZETA MATEMATICA, 1/2022

Problema 4

Fie unghiurile adiacente XOY și YOZ ($\angle XOY > \angle YOZ$) și semidreptele OT și OQ bisectoarele unghiurilor XOY , respectiv XOZ . Dacă OS este semidreapta opusă semidreptei OT , $\angle XOQ = 40^\circ$ și $\angle SOZ = 130^\circ$. Determinați măsurile unghiurilor XOY și YOZ .

NOTĂ: Toate subiectele sunt obligatorii.

Timp efectiv de lucru 2 ore.

Fiecare problemă este notată cu 7 puncte.