



Olimpiada de Matematică –etapa locală- Galați

28 februarie 2016

Clasa a VI-a

Problema 1.

- Să se determine numerele prime a , b , c pentru care $15 \cdot a + 35 \cdot b + 91 \cdot c = 2015$.
- Câte numere prime de trei cifre se transformă în cuburi perfecte dacă schimbăm ordinea cifrelor lor?

Problema 2.

Fie punctele A , O , B coliniare în această ordine, iar de aceeași parte a dreptei AB se consideră semidreptele $[OE$ și $[OF$, $OE \perp OF$, astfel ca $m(\angle AOE) < m(\angle AOF)$. Dacă $[OX$ este bisectoarea unghiului $\angle FOB$, iar măsura unghiului $\angle AOE$ este cu 15° mai mică decât măsura complementului unghiului $\angle XOB$, să se calculeze măsura unghiului $\angle EOX$.

Problema 3.

Să se determine toate numerele naturale \overline{abc} , $a \neq 0$, care sunt divizibile cu $17 \cdot a + 2 \cdot b + 2 \cdot c$.

Problema 4.

- Se dă șirul de fracții $\frac{4}{15}, \frac{5}{17}, \frac{6}{19}, \dots$, în care numărătorii sunt numere naturale consecutive, iar numitorii sunt numere naturale impare consecutive.
- Să se scrie primele 2 fracții reductibile din acest șir.
 - Să se calculeze câte fracții reductibile sunt în primele 2016 fracții din acest șir.

Notă: Toate problemele sunt obligatorii.

Timp efectiv de lucru 2 ore.

Fiecare problemă se notează cu puncte de la 0 la 7.