

Subiectul I. (7 puncte)

Se consideră mulțimea $A = \{x \in N / x = \overline{abcde}, \text{unde } a, b, c, d, e, \text{ sunt cifre distincte pare în baza zece}\}$. Aflați:

- Cardinalul mulțimii $B = \{x \in A / 4 \text{ divide } x\}$.
- Mulțimea $A \cap C$, unde $C = \{x \in A / x = t^2, t \in N\}$.

Subiectul II. (7 puncte)

Andrei, Bogdan și Cristi vor să doneze, pentru biblioteca școlii, un număr prim de cărți. Știm că sumele dintre numărul cărților donate de Andrei și triplul cărților donate de Bogdan, triplul cărților donate de Andrei și numărul cărților donate de Cristi, numărul cărților donate de Bogdan și triplul cărților donate de Cristi sunt direct proporționale cu numerele 18, 16 respectiv, 26. Aflați câte cărți donează fiecare copil.

Subiect III. (7 puncte)

Triunghiul ABC este isoscel și $m(\angle BAC) > 90^\circ$. Mediatoarea laturii (AB) intersectează BC în D, iar mediatoarea laturii (AC) intersectează BC în E.

- Arătați că $(AD) \equiv (AE)$.
- Dacă $(BD) \equiv (DE) \equiv (EC)$ calculați măsurile unghiurilor triunghiului ABC.

Notă:

- Fiecare soluție corectă și completă este evaluată cu 7 puncte.
- Timp de lucru 2 ore
- Toate subiectele sunt obligatorii

Propunători subiecte: Inspector pentru Matematică: prof. Pop Stela
Prof. Rusu Claudia, Liceul Creștin „LOGOS”, Bistrița