

Concursul Interjudețean de Matematică „Cristian S. Calude”
ediția a XX-a
Galați, 02 noiembrie 2019

Clasa a X-a

BAREM DE CORECTARE NOTARE

Problema 1

- a) Aplică inegalitatea lui Cebâșev.....2 puncte
Aplică inegalitatea mediilor.....1 punct
- b) Ordonează numerele a_1, a_2, \dots, a_n2 puncte
Deduce rezultatul.....2 puncte

Problema 2

- a) Demonstrează relația.....2 puncte
- b) Arată că $\overline{PP_1} + \overline{PP_2} + \overline{PP_3} = \frac{1}{2}(\overline{PA} + \overline{PB} + \overline{PC})$ 2 puncte
Arată ca centrul de greutate al triunghiului $\Delta P_1P_2P_3$ este mijlocul segmentului $[PG]$
.....1 punct
- c) Demonstrează relația.....2 puncte

Problema 3

- a) Află $f = 0, f = 1$ și $f(x) = 1, \forall x > 0$2 puncte
Pentru $f \neq 0, f \neq 1$, obține $f(x) = -1, \forall x < 0$1 punct
- b) Aplică inegalitatea lui Cebâșev și demonstrează $\frac{1}{y+z} + \frac{1}{z+x} + \frac{1}{x+y} \geq \frac{9}{2}$2 puncte
Finalizare.....2 puncte