Concursul Interjudeţean de Matematică ”Cristian S. Calude”
Ediția a XVIII-a
Proba pe echipe, clasele VII-VIII
22 noiembrie 2017

Subiecte

Runda II

Problema 1.

Determinaţi $x \in \mathbb{N}^*$ știind că

$$\frac{1}{x\cdot(x+2)}+\frac{1}{(x+2)\cdot(x+4)}+\frac{1}{(x+4)\cdot(x+6)}+\frac{1}{(x+6)\cdot(x+8)}=\frac{1}{45}$$

Problema 2

Rezolvaţi în $\mathbb{R}$ ecuaţia : $\left|\frac{x^2+2\cdot x-24}{x^2-9\cdot x+20}\right|=10$.

Problema 3

Calculaţi cardinalul mulţimii : $A=\left\{x\in\mathbb{Q}\,/\,x=\frac{n^2+3}{n^2+n}, n=1,2,3,...,2017\right\}$.