Concursul Interjudeţean de Matematică "Cristian S. Calude"

Proba pe echipe, clasele VII-VIII

27 octombrie 2013

RUNDA a III-a

Problema 1. Să se determine cifrele a,b,c (din baza zece) şi $n \in \mathbb{N}$ astfel încât $\overline{abc} = 7^n \cdot (a+b+c)$.

Problema 2. Să se rezolve în mulţimea numerelor naturale ecuaţia $x \cdot y + x \cdot z + y \cdot z = 2 \cdot (x+y+z) + 8,\ x \le y \le z$.

Problema 3. Să se determine numerele raţionale a cu proprietatea că $\frac{2 \cdot a^2 - 5 \cdot a + 7}{2 \cdot a - 5} \in \mathbb{Z}$.