Concursul Interjudeţean de Matematică "Cristian S. Calude"

Proba pe echipe, clasele VII-VIII

27 octombrie 2013

RUNDA I

Problema 1. Mulţimea A este formată din 5 numere întregi. Adunând în toate modurile posibile câte două elemente din mulţime, se obţin următoarele 10 sume: 0; 2; 4; 5; 7; 9; 10; 12; 14; 17. Să se determine mulţimea A.

Problema 2. Să se determine $n,\ n \in \mathbb{N}$ astfel încât $2^{17} + 17 \cdot 2^{12} + 2^n$ să fie pătrat perfect.

Problema 3. Să se determine numerele întregi n şi m ştiind că $n \cdot (n+1) \cdot (n+2) \cdot (n+3) = m \cdot (m+1)$.