

**Concursul Interjudețean de Matematică “Cristian S. Calude”**  
**Proba pe echipe, clasele VII-VIII**  
**25 noiembrie 2012**

**RUNDA a III-a**

**Problema 1.** Să se determine toate tripletele de numere prime care verifică relația  $2 \cdot a + 5 \cdot b + c = 35$ .

**Problema 2.** Să se rezolve în mulțimea numerelor reale ecuația  $\left\{\frac{x}{2}\right\} + \{x\} + \{2 \cdot x\} = x$ ,

s-a notat cu  $\{a\}$  partea fracționară a numărului real  $a$ .

**Problema 3.** Fie triunghiul  $\triangle ABC$  cu  $AB = \sqrt{19}$ ,  $AC = \sqrt{7}$  și  $BC = 6$ . Să se determine lungimile segmentelor  $[BD]$ ,  $[DE]$  și  $[EC]$ ,  $D, E \in [BC]$ , știind că triunghiul  $\triangle ADE$  este echilateral,  $D \in [BE]$ .