**Concursul Interjudeţean de Matematică "Cristian S. Calude"**
**Proba pe echipe, clasele VII-VIII**
**25 noiembrie 2012**

**Soluţii**

**BARAJUL I**

**Problemă.** Să se determine cifrele $a,b,c$ astfel încât $\overline{a7}\cdot\overline{b9}=\overline{cc33}$.

**Soluţie:**

$11/\overline{cc33}\Rightarrow 11/\overline{a7}$ *sau* $11/\overline{b9}$.

*Deci* $a=7$ sau b=9

I. a=7 $\Rightarrow 7\cdot\overline{b9}=100\cdot c+3\Leftrightarrow 70\cdot b+63=100\cdot c+3\Leftrightarrow$

$7\cdot b+6=10\cdot c\Rightarrow$

$u.c.\left(7\cdot b+6\right)=0\Rightarrow b=2;c=2.$

*II.* $b=9$

$9\cdot\overline{a7}=100\cdot c+3\Leftrightarrow 90\cdot a+63=100\cdot c+3\Leftrightarrow 9\cdot a+6=10\cdot c\Rightarrow$

$u.c.\left(9\cdot a+6\right)=0\Rightarrow a=6;\ c=6.$

$$\begin{cases}a=7\\b=2\\c=2\end{cases};\begin{cases}a=6\\b=9\\c=6\end{cases}$$

**Răspuns:** $\begin{cases}a=7\\b=2\\c=2\end{cases};\begin{cases}a=6\\b=9\\c=6\end{cases}$.