

**Министарство просвете, науке и технолошког развоја  
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ**

**Окружно такмичење из математике  
ученика основних школа  
06.04.2013 –VI разред**

1. Одреди просте бројеве  $p$  и  $q$  такве да је  
$$p^2 + 497q^2 = 2013.$$
2. Одреди цифре  $x$  и  $u$  различите од нуле ако је број  $\overline{xuxux}$  дељив са 3, а број  $\overline{uxuxux}$  дељив са 18.
3. Конструиси троугао  $ABC$  ако је  $a = 5\text{cm}$ ,  $\beta = 45^\circ$  и полупречник описане кружнице  $3\text{cm}$ .
4. У скупу целих бројева реши неједначину  
$$\frac{1}{3} < \frac{2}{1-x} < \frac{3}{4}.$$
5. Симетрала једне дијагонале правоугаоника сече дужу страницу правоугаоника тако да је један од добијених делова једнак краћој страници. Одреди угао између дијагонала правоугаоника.

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.  
Израда задатака траје 150 минута.  
Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.