

# Окружно такмичење из математике

## седми разред:

### 2002.

1. Два чиниоца се разликују за 5. Ако сваки чинилац повећамо за 7, производ се повећа за 364. Израчунај чиниоце.

2. Израчунати површину правилног дванаестougла чија је највећа дијагонала 2 cm.

3. У унутрашњости троугла са страницама дужине 6 cm, 8 cm и 10 cm уочене се четири произвољне тачке. Доказати да међу њима постоје бар две које се налазе на растојању мањем од 5 cm.

4. Ако се после 2002. децималног места броја  $\frac{1}{14}$  изостави 99 цифара (наредних децималних места), да ли ће добијени број бити мањи од  $\frac{1}{14}$ ? Одговор образложити.

5. За које реалне вредности  $a, b, c$  важи

$$\frac{a^{2002} + b^8 + c^6 + 1}{2} = a^{1001} + b^4 - c^3 - 1?$$