

# KREATIVNO REŠEVANJE MATEMATIČNIH NALOG

*Domače naloge - 1. sklop (12. 3. 2018)*

---

**Naloge za študente:** N2003643, N2003722, N2004077, N2003663, N2003984, N2003012, N2004183

1. Poišči vse celoštevilске rešitve enačbe

$$\frac{x^2}{2} + \frac{5}{y} = 7.$$

2. Dokaži, da enačba  $a^2 + b^2 - 8c = 6$  nima celoštevilskih rešitev.

3. Poišči vsa praštevila  $p$ , za katera ima polinom

$$q(x) = 2x^3 - 2px^2 + (1 - p)x + p$$

vsaj eno racionalno ničlo.

**Naloge za študente:** N2003890, N2003580, N2003854, N2004190, N2003966, N2002525

1. Poišči vsa cela števila  $x$  in  $y$ , ki zadoščajo enačbi

$$|x^2 + 2xy - 3y^2| = 1.$$

2. Če petmestno število delimo s 100, dobimo količnik  $k$  in ostanek  $o$ . Pri koliko petmestnih številih je vsota  $k + o$  deljiva z 11?

3. Določi taki celi števili  $a$  in  $b$ , da bo število  $\sqrt{2016 + 2\sqrt{2015}}$  rešitev kvadratne enačbe

$$x^2 + ax + b = 0.$$

Dokaži, da pri tako določenih  $a$  in  $b$  število  $\sqrt{2016 - 2\sqrt{2015}}$  ni rešitev dane enačbe.

## Rok za oddajo in navodila

- Domače naloge je potrebno oddati najkasneje do ponedeljka, **26. 3. 2018**, do **8.30** zjutraj. Naloge lahko oddate osebno v času vaj (26. 3. od 8.00 do 8.30 v 0/46.1) ali v elektronski obliki (kot en pdf dokument) na naslov `niko.tratnik@um.si`. Oddaja po omenjeni uri ne bo več možna, saj bomo naloge rešili na vajah.
- Rešujte samostojno. Vsi koraki reševanja morajo biti natančno utemeljeni in razloženi.