

NALOGE ZA OSMI RAZRED

N1	N2	N3	N4	N5

Čas reševanja: 120 minut. Vsaka naloga je vredna 10 točk.

1. Za naravna števila  $a, b, c$  in  $d$  velja:  $a < b, c < d$  in  $d < a$ . Vstavi  $<, >$  ali  $=$  v narisane okvirčke, da dobiš pravilne trditve.

$$\frac{c}{d} \square \frac{c}{b}$$

$$\frac{a}{b} \square \frac{d}{b}$$

$$\frac{c}{a} + \frac{d}{a} \square \frac{c}{a} + \frac{b}{a}$$

$$\frac{a}{b} \cdot b \square \frac{c}{b} : c$$

$$\frac{a}{d} \cdot \frac{b}{d} \square 1$$

$$\frac{a}{b} \square \frac{a}{d} \square \frac{a}{c}$$

$$a \cdot b \square c \cdot d$$

$$b - c \square a - d$$

$$\frac{a}{b} \square \frac{b}{a}$$

2. Črpalka  $A$  napolni vodni rezervoar v 4 urah, črpalka  $B$  v 6 urah. Ob 8. uri vključimo obe črpalke hkrati. Po eni uri delovanja se črpalka  $B$  pokvari,  $A$  pa še naprej deluje nemoteno. Po enournem popravilu spet normalno deluje tudi črpalka  $B$ . Ob kateri uri (na minuto natančno) je rezervoar poln?

3. Izračunaj vrednost izraza:

$$\left(\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{4}}\right)^2 - \left(\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{3}} + \frac{2}{\sqrt{6}}\right)$$

4. Nariši ostrokotni trikotnik s podatki  $v_a = 3.5$  cm,  $b = 4$  cm, polmer trikotniku očrtane krožnice pa meri 3 cm. Konstrukcijo opiši.
5. V 3 posodah so bile mešanice soka in vode. V prvi posodi je bilo 30% soka, v drugi 10% in v tretji 40%. Vse skupaj smo prelili v 4. posodo, tako da smo dobili 20 litrov tekočine, v kateri je 78% vode. Izračunaj, koliko tekočine je bilo v vsaki posodi, če je bilo v prvi posodi 2.5 krat toliko tekočine kot v tretji.