

**032A Ulomki in racionalna števila**
**Reši naloge**

- Pojma ulomek in racionalno število nista sopomenki. Razloži. Koliko različnih ulomkov predstavlja isto racionalno število? Kdaj predstavljata ulomka  $\frac{a}{b}$  in  $\frac{c}{d}$  ( $a, b, c, d \in \mathbb{N}$ ) isto racionalno število?
- Zapiši števila v obliki okrajšanega ulomka.
  - $\frac{24}{10}$
  - $1\frac{6}{15}$
  - $\frac{40}{50}$
  - $\frac{4340}{2015}$  (lahko si pomagaš z Evklidovim algoritmom)
- Predstavi števila na številski premici.
  - 2
  - $\frac{3}{2}$
  - $\frac{5}{7}$
  - $\frac{13}{4}$
- Izračunaj brez uporabe računalja.
  - $2\frac{1}{3} - 1\frac{2}{5} : 1\frac{1}{3} =$
  - $-\frac{21}{5} \cdot \left(4\frac{1}{3} - 5\frac{1}{6}\right)^2 + \left(\frac{15}{16}\right)^{-1} \cdot 4^{-2} =$
  - $\left(\frac{2}{3}\right)^{-3} \cdot \left(\frac{5}{8} \cdot 5 - 5\frac{5}{8}\right)^{-1} =$
- Poenostavi.
  - $\frac{2a^{11}b^{-3}}{10a^{-4}b \cdot \frac{a^{10}}{b^8}} =$
  - $(-9ab)^{-1}(3a^3b^{-1})^3 =$
  - $-1^2 - (-1)^2 - 1^4 + (-1)^{-3} =$
  - $\frac{(-a^3b^56^3)^2}{2^{2^3} \cdot 27 \cdot a^{-1}b^{11}} =$
  - $(2x^2y^3)^2 \cdot ((xy^3)^2)^5 \cdot (-2x)^2 =$
- $\frac{2}{7}$  katerega števila je enako 28?
- Poišči vsa racionalna števila, ki so enaka svoji obratni vrednosti.
- Izračunaj  $a$  in  $b$ , če je  $(ab)^3 = 8$  in  $ab^{-2} = \frac{27}{4}$ .
- Poišči najmanjše naravno število  $n$ , za katero je število  $15n$  popolni kvadrat, število  $75n$  pa popolni kub.
- V starem Egiptu so vse ulomke pisali kot vsoto ulomkov, ki imajo v števcu 1, imenovalci pa so različna naravna števila. Zapiši  $\frac{11}{12}$  kot vsoto takšnih ulomkov.