

**RECIPROČNI BROJEVI.
DIJELJENJE RACIONALNIH
BROJEVA**

- Potrebno je napisati naslov i datum kada ste obrađivali nastavno gradivo koje vam je dano u virtualnoj učionici.
- Svaki primjer potrebno je prepisati i riješiti u bilježnicu.
- Svakako zapišite ono što je označeno !
- Sve zapisujete u školski rad.

Prisjeti se gradiva 5.razreda (gradivo vezano uz razlomke). Tamo ste spomenuli recipročne brojeve. Zapiši u svoju bilježnicu neka dva primjera recipročnih brojeva.

Npr. Broju $\frac{2}{3}$ recipročan broj je $\frac{3}{2}$.

! Brojevi $\frac{a}{b}$ i $\frac{b}{a}$ međusobno su recipročni (a i b mogu biti i pozitivni i negativni cijeli brojevi).

PRIMJER 1: Sljedećim racionalnim brojevima odredi njihove recipročne brojeve:

a) $-\frac{4}{5}$

b) $\frac{7}{5}$

c) 7

d) -0.9

e) $2\frac{5}{9}$.

Napomena: Svaki od racionalnih brojeva prvo zapiši u obliku razlomka, a zatim mu napiši njegov recipročan broj.

! Svaki racionalan broj različit od nule ima recipročan racionalni broj.

RJ: a) $-\frac{5}{4}$

b) $\frac{5}{7}$

c) $7 = \frac{7}{1}$ pa je recipročan broj $\frac{1}{7}$

d) $-0.9 = -\frac{9}{10}$ pa je recipročan broj $-\frac{10}{9}$

e) $2\frac{5}{9} = \frac{23}{9}$ pa je recipročan broj $\frac{9}{23}$

PRIMJER 2:

Pomnoži racionalne brojeve iz *Primjer 1* s njihovim recipročnim racionalnim brojevima. Što uočavaš?

! Umnožak međusobno recipročnih brojeva jednak je 1.

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{b}{a} = 1, b \neq 0, a \neq 0.$$

Što misliš, zašto a i b moraju biti različiti od 0?

➤ Jer u nazivniku nekog razlomka ne smije biti nula! (S nulom se ne dijeli!!)

Istraži samostalno!

Potreban pribor: boca od 2L, čaša od 2 dcL, voda

Zadatak: Bocu od 2L napuni vodom. A zatim pokušaj riješiti svaki od danih zadataka.

$$! 1 \text{ L} = 10 \text{ dcL}$$

$$\frac{1}{10} \text{ L} = 1 \text{ dcL}$$



Istraži samostalno!

a) Bocu od 2L isprazni čašama od 2dcL. Koliko ti je takvih čaša potrebno da bi se ispraznila cijela boca?

RJ: potrebno je 10 čaša od 2dcL da bi se ispraznila boca od 2L

Razmisli kako bi 2L i 2 dcL zapisao/la u obliku razlomka.

$$\text{RJ: } 2 = \frac{1}{2} \text{ (2 L); } 0.2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5} \text{ (2 dcL)}$$

Razmisli kako bi matematički zapisao/la taj postupak pražnjenja boce (u obliku dijeljenja).

$$\text{RJ: } 2 : \frac{1}{5}$$

Istraži samostalno!

b) Bocu od 2L isprazni čašama od 4dcL. Koliko ti je takvih čaša potrebno da bi se ispraznila cijela boca? (Moguće je da nemaš čaše od 4dcL, što ćeš napraviti u tom slučaju?) Napiši matematički postupak kako si došao d toga

RJ: Ukoliko nemaš čaša od 4 dcL, možeš koristiti dva puta čašu od 2 dcL. Dakle, nije potrebno kupovati nove čaše .

$$4 \text{ dcL} = 0.4 \text{ L} = \frac{4}{10} \text{ (jer 1L ima 10 dcL)}$$

Matematički postupak: $2 : \frac{4}{10}$

PRIMJER 3: Podijeli racionalne brojeve.

$$a) \frac{5}{6} : \frac{15}{12} =$$

$$b) -\frac{3}{2} : \frac{12}{8} =$$

$$c) \frac{4}{5} : \left(-\frac{3}{2}\right) =$$

$$d) \frac{7}{5} : (-9) =$$

$$e) 1\frac{2}{3} : \left(-1\frac{1}{10}\right) =$$

Napomena: Sve racionalne brojeve prvo zapiši u obliku razlomaka, a dijeliti razlomke smo već naučili dijeliti u 5.razredu!

Ukoliko si zaboravio/la dijeljenje razlomaka, predlažem da pogledaš video profesorice Antonije Horvatek:

https://www.youtube.com/watch?v=NsyIDc_GsCM

! Za racionalne brojeve $\frac{a}{b}$ i $\frac{b}{a}$ vrijedi $\frac{a}{b} : \frac{b}{a} = \frac{a}{b} \cdot \frac{a}{b}$.

! Dijeliti racionalnim brojem značiti množiti njegovom recipročnom vrijednošću.

RJ:

$$\text{a) } \frac{2}{3}$$

$$\text{b) } -\frac{4}{4} = -1$$

$$\text{c) } -\frac{8}{15}$$

$$\text{d) } \frac{7}{5} : \frac{-9}{1} = \frac{7}{5} \cdot \frac{-1}{9} = -\frac{7}{45}$$

$$\text{e) } \frac{5}{3} : \frac{-11}{10} = \frac{5}{3} \cdot \frac{-10}{11} = \frac{-50}{33} = -1 \frac{17}{33}$$

Kako bi dodatno uvježbao/la dijeljenje racionalnih brojeva:

Pročitaj primjer 22 (str. 69)

**Riješi: Udžbenik, str. 69, 71, 72
zad. 112, 118. b, c, d, 121. b, c, d**