

Ponovimo o razlomcima

1. $\frac{a}{b} \longrightarrow \frac{\text{BROJNIK}}{\text{NAZIVNIK}} \quad \frac{2}{7}$ *dvije sedmine*, $\frac{1}{14}$ *jedna četrnaestina*

2. Svaki se **razlomak** može napisati kao **količnik** i obratno:

$$a:b = \frac{a}{b}, b \neq 0 \quad 2:3 = \frac{2}{3}$$

3. Razlomci se dijele na : a) **prave razlomke** (brojnik je manji od nazivnika) npr. $\frac{8}{11}$

b) **neprave razlomke** (brojnik je veći od nazivnika) npr. $\frac{9}{7}$

c) **prividne razlomke** (brojnik je višekratnik nazivnika)

$$\frac{8}{4} = 2, \quad \frac{9}{9} = 1.$$

4. **Mješoviti broj** je zbroj cijelog broja i pravog razlomka:

„tri cijela i jedna sedmina“ $3\frac{1}{7} = 3 + \frac{1}{7}$

5. Svaki se nepravilni razlomak može zapisati kao mješoviti broj i obratno:

$$3\frac{1}{7} = \frac{7 \cdot 3 + 1}{7} = \frac{22}{7} \quad \text{ili} \quad \frac{51}{4} = 51:4 = 12\frac{3}{4}$$

11
3

6. **Proširiti razlomak** znači pomnožiti brojnik i nazivnik s istim brojem različitim od nule i pritom se razlomak neće promijeniti:

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 4}{5 \cdot 4} = \frac{8}{20}$$

7. **Skratiti razlomak** znači i brojnik i nazivnik podijeliti s zajedničkim djeliteljem brojnika i nazivnika

$$\frac{18}{24} = \frac{18:6}{24:6} = \frac{3}{4}$$

8. Razlomke **uspoređujemo** tako da ih najprije **svedemo na zajednički nazivnik** (proširimo tako imaju isti zajednički nazivnik), a zatim usporedimo.

$$\frac{2}{3}, 1\frac{1}{2}, 1, \frac{10}{9}, 0.8 \quad 1\frac{1}{2} = \frac{3}{2}, \quad 0.8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5} \quad V(3,2,9,5) = 3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 5 = 90$$

$$\frac{2}{3} = \frac{90:3 \cdot 2}{90} = \frac{60}{90} \quad \dots \text{i ostale razlomke isto tako} \quad \left(1 = \frac{90}{90}\right)$$

3,2,9,5	3
1,2,3,5	3
1,2,1,5	2
1,1,1,5	5
1,1,1,1	

9. Razlomke **zbrajamo i oduzimamo** tako da ih najprije svedemo na zajednički nazivnik, a zatim zbrojimo ili oduzmemo.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{5} - \frac{1}{10} = \frac{10:2 \cdot 1 + 10:5 \cdot 1 - 10:10 \cdot 1}{10} = \frac{5 + 5 - 1}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

10. **Umnožak** dvaju razlomaka je razlomak čiji je brojnik umnožak brojnika, a nazivnik umnožak nazivnika.

$$2\frac{5}{6} \cdot \frac{3}{17} = \frac{17}{6} \cdot \frac{3}{17} = \frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 1} = \frac{1}{2}$$

11. **Količnik** dvaju razlomaka je razlomak koji se dobije množenjem djeljenika s recipročnim djeliteljem različitim od nule.

$$1\frac{2}{5} : 0.3 = \frac{7}{5} : \frac{3}{10} = \frac{7}{5} \cdot \frac{10}{3} = \frac{7 \cdot 2}{1 \cdot 3} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$$

12. Prikaz dekadskih razlomaka u decimalnom zapisu:

$$\frac{13}{1000} = 0.013$$

$$\frac{1254}{10} = 125.4$$

$$8\frac{2}{5} = 8\frac{2 \cdot 2}{5 \cdot 2} = 8\frac{4}{10} = 8.4$$

I obratno:

$$0.0025 = \frac{25}{10000} \quad 12.04 = \frac{1204}{100}$$

Vježba: Riješiti zadatke:

1. Pretvori u razlomak $3\frac{4}{11}$.
2. Pretvori u mješoviti broj $\frac{37}{10}$.
3. Izračunaj: a) $1\frac{3}{5} + \frac{4}{7} =$
b) $\frac{7}{8} - \frac{9}{16} =$
c) $2\frac{1}{7} \cdot 2.8 =$

$$d) \frac{8}{9} : 6 =$$

$$e) \frac{5}{8} + \frac{7}{20} =$$

$$f) \frac{2}{5} + 2.5 =$$

$$g) \frac{5}{7} \cdot \frac{11}{14} =$$

$$h) 7 : \frac{2}{3} =$$

$$i) 2\frac{1}{4} - 1.2 =$$

$$j) 4\frac{1}{3} + 2.75 =$$

$$k) 3\frac{2}{3} \cdot \frac{6}{11} =$$

$$l) 4\frac{3}{12} : 5\frac{2}{3} =$$