

Dragi šestaši,

Nastavljamo s radom. Dokument je priložen u wordu i u pdf-u jer u word-u vam možda može promijeniti neke simbole. Prvo prepisite sadržaj i riješite zadatke. Ako možete pogledajte na youtubeu video od Tonija Miluna čiji je link: <https://www.youtube.com/watch?v=eTpKWkK3MW4>. Gradivo se nalazi u udžbeniku -2.dio (str. 99. - 103.). Ovu zadaću ne morate slati, ali od nekoga ću tražiti da je pošalje. Ako vam nešto nije jasno pitajte. Marljivo učite i pišite zadaće ☺. Sretno s učenjem!

Čuvajte svoje zdravlje. Lijep pozdrav. Ivana Matić

### 3. Zbrajanje i oduzimanje racionalnih brojeva

1. **PRIMJER:** Zapišite rečenicu matematičkim zapisom, a zatim izračunajte.

a) Broju  $\frac{5}{6}$  dodajte zbroj brojeva  $-\frac{3}{8}$  i  $1\frac{2}{3}$ .

b) Zbroj brojeva  $-\frac{1}{3}$  i  $1\frac{2}{5}$  uvećajte za broj suprotan broju  $-\frac{1}{2}$ .

c) Razliku brojeva  $3.45$  i  $-2.5$  umanjite za zbroj brojeva  $-8.4$  i  $-1.15$ .

#### Rješenje:

a) Rečenicu zapisujemo ovako: (- dodajte znači + , a zbroj brojeva moramo napisati u zagradama)

$$\frac{5}{6} + \left( -\frac{3}{8} + 1\frac{2}{3} \right) = \frac{5}{6} + \left( -\frac{3}{8} + \frac{5}{3} \right) = \frac{5}{6} + \left( -\frac{9}{24} + \frac{40}{24} \right) = \frac{5}{6} + \frac{31}{24} = \frac{20}{24} + \frac{31}{24} = \frac{51}{24} = 2\frac{3}{24} = 2\frac{1}{8}$$

broju  $\frac{5}{6}$     dodajte    zbroj brojeva  $-\frac{3}{8} + 1\frac{2}{3}$

b) Rečenicu zapisujemo ovako:

(zbroja brojeva  $-\frac{1}{3}$  i  $1\frac{2}{5}$  moramo napisati u prvim zagradama, uvećajte za znači + a broj suprotan broju  $-\frac{1}{2}$  je  $\frac{1}{2}$ )

$$\left( -\frac{1}{3} + 1\frac{2}{5} \right) + \frac{1}{2} = \left( -\frac{1}{3} + \frac{7}{5} \right) + \frac{1}{2} = \left( -\frac{5}{15} + \frac{21}{15} \right) + \frac{1}{2} = \frac{16}{15} + \frac{1}{2} = \frac{32}{30} + \frac{15}{30} = \frac{47}{30} = 1\frac{17}{30}$$

zbroj brojeva  $-\frac{1}{3}$  i  $1\frac{2}{5}$     uvećajte za    brojeva suprotan broju  $-\frac{1}{2}$

c) Rečenicu zapisujemo ovako: (razliku brojeva  $3.45$  i  $-2.5$  napišemo u prvoj zagradi, umanjite za znači - , a zbroj brojeva  $-8.4$  i  $-1.15$  napišemo u drugoj zagradi)

$$(3.45 - (-2.5)) - (-8.4 + (-1.15)) = (3.45 + 2.5) - (-9.55) = 5.95 + 9.55 = 15.5$$

razlika brojeva  $3.45$  i  $-2.5$     umanjite za    zbroj brojeva  $-8.4$  i  $-1.15$

1. Zadatak - 101. Zadatak – udžbenik str.99

2. Zadatak - 102. Zadatak – udžbenik str.99

3. Zadatak - 103. Zadatak – udžbenik str.99

### 4. Množenje racionalnih brojeva

#### MNOŽENJE RACIONALNOG BROJA I CIJELOG BROJA

1. **PRIMJER:** Izračunajte: a)  $\frac{1}{6} \cdot 4$     b)  $-\frac{3}{7} \cdot 2$     c)  $-\frac{3}{5} \cdot (-15)$     d)  $6 \cdot \left(-1\frac{3}{4}\right)$     e)  $-1.2 \cdot 2.3$

#### Rješenje:

Prije izračunavanja umnoška možemo prvo odrediti predznak umnoška. Pravila za određivanje predznaka umnoška su:

$$\begin{aligned} + \cdot + &= + \\ - \cdot - &= + \\ + \cdot - &= - \\ - \cdot + &= - \end{aligned}$$

Razlomak množimo cijelim brojem tako da brojnik razlomka pomnožimo tim cijelim brojem, a nazivnik prepisemo.

Ako kod množenja razlomka cijelim brojem cijeli broj napišemo u obliku razlomka tada pomnožimo brojnik brojnikom, a nazivnik nazivnikom.

a) **I način - prvo kratimo** (cijeli broj i broj u nazivniku razlomka mogu se kratiti ako se mogu podijeliti istim prirodnim brojem, a da taj broj nije 1) **pa računamo po pravilu množenja razlomka cijelim brojem**

$$\frac{1}{\underset{3}{\cancel{6}}} \cdot \overset{2}{\cancel{4}} = \frac{1 \cdot 2}{3} = \frac{2}{3} \quad (\text{ovdje smo kratili 4 i 6 s 2 i napisali što je ostalo (crveni brojevi) pa izračunali po pravilu množenja razlomka cijelim brojem})$$

**II način - prvo napišemo cijeli broj u obliku razlomka** (cijeli broj napišemo u obliku razlomka tako da je u brojniku taj cijeli broj, a u nazivniku 1) **pa računamo po pravilu za množenje razlomaka tj. pomnožimo brojnik brojnikom, a nazivnik nazivnikom ali ako se može prije množenja kratimo tako da broj u brojniku i broj u nazivniku dijelimo istim prirodnim brojem koji je različit od 1**

$$\frac{1}{6} \cdot 4 = \frac{1}{\underset{3}{\cancel{6}}} \cdot \overset{4}{\cancel{4}} = \frac{1 \cdot 2}{3 \cdot 1} = \frac{2}{3} \quad (\text{ovdje smo kratili 4 i 6 s 2 i napisali što je ostalo (crveni brojevi) pa izračunali po pravilu množenja razlomaka})$$

b) U ovom zadatku množimo jedan negativan i jedan pozitivan broja pa je umnožak negativan, osim toga ne možemo kratiti 2 i 7 pa računamo po pravilu množenja razlomka cijelim brojem.

$$-\frac{3}{7} \cdot 2 = -\frac{3 \cdot 2}{7} = -\frac{6}{7} \quad \text{ili ako napišemo cijeli broj kao razlomak:} \quad -\frac{3}{7} \cdot 2 = -\frac{3}{7} \cdot \frac{2}{1} = \frac{-3 \cdot 2}{7 \cdot 1} = -\frac{6}{7}$$

c) (ovdje su oba broja negativna pa je umnožak pozitivan te smo kratili 15 i 5 s 5 i napisali što je ostalo (crveni brojevi) pa izračunali po pravilu množenja razlomka cijelim brojem)

$$-\frac{3}{\underset{1}{\cancel{5}}} \cdot \overset{3}{\cancel{(-15)}} = \frac{3 \cdot 3}{1} = \frac{9}{1} = 9 \quad \text{ili ako napišemo cijeli broj kao razlomak:}$$
$$-\frac{3}{5} \cdot (-15) = -\frac{3}{\underset{1}{\cancel{5}}} \cdot \overset{3}{\cancel{(-15)}} = \frac{3 \cdot 3}{1} = \frac{9}{1} = 9$$

d) (prvo smo mješoviti broj pretvorili u razlomak pa smo izračunali po pravilu množenja cijelog broja i razlomka)

$$6 \cdot \left(-1\frac{3}{5}\right) = 6 \cdot \left(-\frac{8}{5}\right) = \frac{6 \cdot (-8)}{5} = \frac{-48}{5} = -\frac{48}{5} = -9\frac{3}{5} \quad \text{ili}$$

(prvo smo cijeli broj napisali kao razlomak pa mješoviti broj pretvorili u razlomak, zatim smo izračunali po pravilu množenja dvaju razlomaka)

$$\text{ili} \quad 6 \cdot \left(-1\frac{3}{5}\right) = \frac{6}{1} \cdot \left(-\frac{8}{5}\right) = \frac{6 \cdot (-8)}{1 \cdot 5} = \frac{-48}{5} = -\frac{48}{5} = -9\frac{3}{5}$$

e) (ovdje je jedan broj negativan, a drugi pozitivan pa je umnožak negativan te pomnožimo decimalne brojeve 1.2 i 2.3)

$$-1.2 \cdot 2.3 = -2.76$$
$$\begin{array}{r} \underline{1.2 \cdot 2.3} \\ 24 \\ \underline{+36} \\ 2.76 \end{array}$$

Brojeve koje množimo zovemo **faktori**, a rezultat množenja zovemo **umnožak ili produkt**.

$$\frac{1}{2} \cdot 7 = \frac{7}{2} \rightarrow \text{umnožak}$$

faktori

4. Zadatak - 128. Zadatak – udžbenik str.103.

5. Zadatak - 130. Zadatak – udžbenik str.103.

