

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. Gradivo se nalazi u udžbeniku -2.dio (str. 86. - 91.). 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

IV RACIONALNI BROJEVI

2. Uspoređivanje racionalnih brojeva

1. PRIMJER: Usporedimo parove racionalnih brojeva

a) -1 i $-\frac{17}{13}$

b) -3 i $-\frac{15}{4}$

c) $-5\frac{3}{5}$ i -5.7

d) $4\frac{1}{5}$ i 4.3

e) $-\frac{8}{9}$ i -8.9

Rješenje:

a) Kako bi usporedili zadane racionalne brojeve sjetimo se da je $-1 = -\frac{13}{13}$ jer ako -13 podijelimo s 13 dobit ćemo -1 tako da odmah između zadanih brojeva možemo staviti znak uspoređivanja jer s obzirom da imaju jednake nazivnike veći je onaj kojemu je brojnik veći pa kako je $-13 > -17$ vrijedi: $-\frac{13}{13} > -\frac{17}{13}$ tj. $-1 > -\frac{17}{13}$.

b) I način

Prvo broj -3 zapišemo ovako: $-3 = -\frac{12}{4}$ jer kad -12 podijelimo s 4 dobijemo -3 te kod razlomka $-\frac{15}{4}$ skratimo minuse i dobijemo ovo: $-\frac{15}{4} = -\frac{15}{4}$. Sada usporedimo $-\frac{12}{4}$ i $-\frac{15}{4}$. Od ta dva negativna racionalna broja veći je onaj čija je apsolutna vrijednost manja, tj. koji je bliži nuli. S obzirom da imaju jednake nazivnike veći je onaj kojemu je brojnik veći pa kako je $-12 > -15$ vrijedi: $-\frac{12}{4} > -\frac{15}{4}$ tj. $-3 > -\frac{15}{4}$.

II način

Zadane racionalne brojeve možemo usporediti i ovako prvo oba zapišemo kao razlomke i skratimo minuse ovako:

$-3 = -\frac{3}{1}$ i $-\frac{15}{4} = -\frac{15}{4}$, a nakon toga $-\frac{3}{1} \times \frac{4}{4} = -\frac{12}{4}$ (unakrsno množimo, a minus uzimamo uz brojnike)

Kako je :

$-3 \cdot 4 \quad \square \quad 1 \cdot (-15)$ (u kućicu ne stavljamo znak uspoređivanja dok ne izračunamo umnoške)

$-12 \quad \square \quad -15$ pa je $-\frac{3}{1} > -\frac{15}{4}$ tj. $-3 > -\frac{15}{4}$

c) I način

Sada možemo prvi broj napisati u obliku decimalnog broja tako da pomnožimo brojnik i nazivnik sa 2 da bi dobili desetine te ga napisali kao decimalni broj ovako: $-5\frac{3}{5} = -5\frac{3 \cdot 2}{5 \cdot 2} = -5\frac{6}{10} = -5.6$ te sada usporedimo -5.6 i -5.7 ovako: $-5.6 > -5.7$ jer je veći onaj koji je bliži nuli.

II način

Možemo riješiti zadatak i ovako prvi broj ostaviti kakav je $-5\frac{3}{5}$, a drugi napisati u obliku mješovitog broja ovako:

$-5.7 = -\frac{57}{10} = -5\frac{7}{10}$ te kako sada oba broja imaju isti cijeli dio koji je -5 uspoređujemo samo razlomke $-\frac{3}{5}$ i $-\frac{7}{10}$ ovako:

$-\frac{3}{5} \times \frac{2}{2} = -\frac{6}{10}$ (unakrsno množimo, a minus uzimamo uz brojnike)

Kako je :

$-3 \cdot 10 \quad \square \quad 5 \cdot (-7)$ (u kućicu ne stavljamo znak uspoređivanja dok ne izračunamo umnoške)

$-30 \quad \square \quad -35$ pa je $-\frac{3}{5} > -\frac{7}{10}$ tj. $-5\frac{3}{5} > -5\frac{7}{10}$

d) Isto kao pod c) ili mješoviti broj $4\frac{1}{5}$ pretvorimo u decimalni broj ili decimalni broj 4.3 pretvorimo u razlomak pa usporedimo.

I način

Ako $4\frac{1}{5}$ pretvorimo u decimalni broj tako da razlomak proširimo na desetine dobit ćemo: $4\frac{1}{5} = 4\frac{1 \cdot 2}{5 \cdot 2} = 4\frac{2}{10} = 4.2$. Sada usporedimo 4.2 i 4.3 ovako: $4.2 < 4.3$ tj. $4\frac{1}{5} < 4.3$.

II način

Možemo 4.3 pretvoriti u razlomak $4.3 = \frac{43}{10} = 4\frac{3}{10}$ i usporediti sada $4\frac{1}{5}$ i $4\frac{3}{10}$. S obzirom da su cijeli dijelovi u oba mješovita broja jednaki i iznose 4, uspoređujemo razlomke $\frac{1}{5}$ i $\frac{3}{10}$ ovako:

$$\frac{1}{5} \times \frac{3}{10} \quad (\text{unakrsno množimo})$$

Kako je :

$$1 \cdot 10 \quad \square \quad 5 \cdot 3 \quad (\text{u kućicu ne stavljamo znak uspoređivanja dok ne izračunamo umnoške})$$

$$10 \quad \square \quad 15 \quad \text{pa je } \frac{1}{5} < \frac{3}{10} \text{ tj. } 4\frac{1}{5} < 4\frac{3}{10} = 4.3$$

e) Ovdje pretvorimo -8.9 u razlomak ovako: $-8.9 = -\frac{89}{10}$ te sada usporedimo razlomke $-\frac{89}{10}$ i $-\frac{8}{9}$ ovako:

$$-\frac{8}{9} \times \frac{89}{10} \quad (\text{unakrsno množimo te minuse uzimamo u brojnik})$$

Kako je :

$$-8 \cdot 10 \quad \square \quad 9 \cdot (-89) \quad (\text{u kućicu ne stavljamo znak uspoređivanja dok ne izračunamo umnoške})$$

$$-80 \quad \square \quad -801 \quad \text{pa je } -\frac{8}{9} > -\frac{89}{10} = -8.9$$

1. Zadatak -42.zadatak - udžbenik str. 88.
2. Zadatak -43.zadatak - udžbenik str. 88.
3. Zadatak -44.zadatak - udžbenik str. 88.
4. Zadatak -45.zadatak - udžbenik str. 88.
5. Zadatak -46.zadatak - udžbenik str. 88.