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 prepišite sadržaj i riješite zadatke. Gradivo se nalazi u udžbeniku -2.dio (str. 92. - 101.). 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**

**3. Zbrajanje i oduzimanje racionalnih brojeva**

**ZBRAJANJE I ODUZIMANJE RACIONALNIH BROJEVA ZAPISANIH U OBLIKU RAZLOMAKA RAZLIČITIH NAZIVNIKA**

**1. PRIMJER:** Izračunajmo:

**a)**$-\frac{2}{5}+\frac{1}{2}$ **b)** $-\frac{1}{2}+\frac{3}{4}$ **c)** $-\frac{5}{6}-\left(-\frac{2}{3}\right)$ **d)** $\frac{2}{3}-\frac{3}{4}$ **e)**  $-\left(-\frac{5}{18}\right)-\frac{-3}{12}$

**Rješenje:**

**Racionalne brojeve zapisane u obliku razlomaka različitih nazivnika zbrajamo (ili oduzimamo) tako da ih prvo svedemo na zajednički nazivnik, a zatim zbrojimo (ili oduzmemo) kao razlomke jednakih nazivnika.**

 **a)** Kako se nazivnici zadanih razlomaka 5 i 2 mogu podijeliti jedino s 1,najmanji zajednički nazivnik (najmanji zajednički višekratnik) od 5 i 2 je njihov umnožak $V(5,2)=2∙5=10.$

Nakon toga taj najmanji zajednički nazivnik napišemo u nazivnik, a u brojnik upisujemo brojeve na sljedeći način:

* najmanji zajednički nazivnik 10 podijelimo s nazivnikom prvog razlomka koji je 5 i dobijemo 2 te brojnik prvog razlomka -2 pomnožimo s tih 2
* najmanji zajednički nazivnik 10 podijelimo s nazivnikom drugog razlomka koji je 2 i dobijemo 5 te brojnik drugog razlomka 1 pomnožimo s tih 5
* nakon toga izračunamo u brojniku koliko je $-4+5=1$, a nazivnik prepišemo i dobili smo konačni rezultat

$-\frac{2}{5}+\frac{1}{2}=\frac{-2∙2+1∙5}{10}=\frac{-4+5}{10}=\frac{1}{10}$

**b)** S obzirom da u nazivnicima ovih racionalnih brojeva imamo brojeve 4 i 2 pronađemo njihov najmanji zajednički nazivnik ovako:

* Prvo dijelimo ta dva broja istim prirodnim brojem različitim od 1 ako je to moguće i to je ovdje broj 2
* U drugom redu su brojevi 2, 1 koje više ne možemo dijeliti istim prirodnim brojem, a da taj broj nije jedan.

4, 2, 2

2, 1,

Da bi dobili najmanji zajednički nazivnik (najmanji zajednički višekratnik) od 4 i 2 pomnožimo brojeve zaokružene crvenom bojom. Broj 1 ne uzimamo u obzir jer neće utjecati na umnožak. $V\left(4, 2\right)=2∙2=4$.

* najmanji zajednički nazivnik 4 podijelimo s nazivnikom prvog razlomka koji je 2 i dobijemo 2 te brojnik prvog razlomka -1 pomnožimo s tih 2
* najmanji zajednički nazivnik 4 podijelimo s nazivnikom drugog razlomka koji je 4 i dobijemo 1 te brojnik drugog razlomka 3 pomnožimo s tih 1
* nakon toga izračunamo u brojniku koliko je $-2+3=1$, a nazivnik prepišemo i dobili smo konačni rezultat

$-\frac{1}{2}+\frac{3}{4}=\frac{-1∙2+1∙3}{4}=\frac{-2+3}{4}=\frac{1}{4}$

**c)** Sjetimo se da dva minusa jedan do drugoga daju plus. Pa zadane racionalne brojeve zapišemo ovako:

 $-\frac{5}{6}-\left(-\frac{2}{3}\right)=-\frac{5}{6}+\frac{2}{3}$

S obzirom da u nazivnicima ovih racionalnih brojeva imamo brojeve 6 i 3 pronađemo njihov najmanji zajednički nazivnik ovako:

* Prvo dijelimo ta dva broja istim prirodnim brojem različitim od 1 ako je to moguće i to je ovdje broj 3
* U drugom redu su brojevi 2, 1 koje ne možemo dijeliti istim prirodnim brojem, a da taj broj nije jedan.

6, 3, 3

2, 1,

Da bi dobili najmanji zajednički nazivnik (najmanji zajednički višekratnik) od 6 i 3 pomnožimo brojeve zaokružene crvenom bojom. Broj 1 ne uzimamo u obzir jer neće utjecati na umnožak. $V\left(6, 3\right)=3∙2=6$.

* najmanji zajednički nazivnik 6 podijelimo s nazivnikom prvog razlomka koji je 6 i dobijemo 1 te brojnik prvog razlomka -5 pomnožimo s tih 1
* najmanji zajednički nazivnik 6 podijelimo s nazivnikom drugog razlomka koji je 3 i dobijemo 2 te brojnik drugog razlomka 2 pomnožimo s tih 2
* nakon toga izračunamo u brojniku koliko je $-5+4=-1$, a nazivnik prepišemo i dobili smo konačni rezultat

 $-\frac{5}{6}-\left(-\frac{2}{3}\right)=-\frac{5}{6}+\frac{2}{3}=\frac{-5∙1+2∙2}{6}=\frac{-5+4}{6}=\frac{-1}{6}=-\frac{1}{6}$

**d)** Kako se nazivnici zadanih razlomaka 3 i 4 mogu podijeliti jedino s 1,najmanji zajednički nazivnik (najmanji zajednički višekratnik) od 3 i 4 je njihov umnožak $V(3,4)=3∙4=12.$

Nakon toga taj najmanji zajednički nazivnik napišemo u nazivnik, a u brojnik upisujemo brojeve na sljedeći način:

* najmanji zajednički nazivnik 12 podijelimo s nazivnikom prvog razlomka koji je 3 i dobijemo 4 te brojnik prvog razlomka 2 pomnožimo s tih 4
* najmanji zajednički nazivnik 12 podijelimo s nazivnikom drugog razlomka koji je 4 i dobijemo 3 te brojnik drugog razlomka -3 pomnožimo s tih 3
* nakon toga izračunamo u brojniku koliko je $8-9=-1$, a nazivnik prepišemo i dobili smo konačni rezultat

 $\frac{2}{3}-\frac{3}{4}=\frac{2∙4-3∙3}{12}=\frac{8-9}{12}=-\frac{1}{12}$

**e)**  Sjetimo se da dva minusa jedan do drugoga daju plus. Pa zadane racionalne brojeve zapišemo ovako:

 $-\left(-\frac{5}{18}\right)-\frac{-3}{12}=\frac{5}{18}+\frac{3}{12}$

S obzirom da u nazivnicima ovih racionalnih brojeva imamo brojeve 18 i 12 pronađemo njihov najmanji zajednički nazivnik ovako:

* Prvo dijelimo ta dva broja istim prirodnim brojem različitim od 1 ako je to moguće i to je ovdje broj 2
* U drugom redu su brojevi 9, 6 koje dijelimo istim prirodnim brojem različitim od 1 ako je to moguće i to je ovdje broj 3
* U trećem redu su brojevi 3, 2 koje više ne možemo dijeliti istim prirodnim brojem, a da taj broj nije jedan.

18, 12 2

 9, 6 3

 3, 2

Da bi dobili najmanji zajednički nazivnik (najmanji zajednički višekratnik) od 18 i 12 pomnožimo brojeve zaokružene crvenom bojom. Broj 1 ne uzimamo u obzir jer neće utjecati na umnožak. $V\left(18, 12\right)=3∙2∙2∙3=36$.

* najmanji zajednički nazivnik 36 podijelimo s nazivnikom prvog razlomka koji je 18 i dobijemo 2 te brojnik prvog razlomka 5 pomnožimo s tih 2
* najmanji zajednički nazivnik 36 podijelimo s nazivnikom drugog razlomka koji je 12 i dobijemo 3 te brojnik drugog razlomka 3 pomnožimo s tih 3
* nakon toga izračunamo u brojniku koliko je $10+9=19$, a nazivnik prepišemo i dobili smo konačni rezultat

 $\frac{5}{18}+\frac{3}{12}==\frac{5∙2+3∙3}{36}=\frac{10+9}{36}=\frac{19}{36}$

**1. Zadatak** -65.zadatak - udžbenik str. 93.

**2. Zadatak** -70.zadatak - udžbenik str. 96.

**3. Zadatak** -71.zadatak - udžbenik str. 96.