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**

**Mješovite brojeve možemo zapisati ovako:**

$3\frac{2}{5}=3+\frac{2}{5}$ **ili u obliku razlomka ovako:**$ 3\frac{2}{5}=\frac{3∙5+2}{5}=\frac{15+2}{5}=\frac{17}{5}$

$-4\frac{5}{7}=-\left(4+\frac{5}{7}\right)=-4-\frac{5}{7}$ **ili u obliku razlomka ovako:**$ -4\frac{5}{7}=-\frac{4∙7+5}{7}=\frac{-\left(28+5\right)}{7}=\frac{-33}{7}=-\frac{33}{7}$

**ZBRAJANJE I ODUZIMANJE RACIONALNIH BROJEVA ZAPISANIH U OBLIKU MJEŠOVITIH BROJEVA**

**1. PRIMJER:** Izračunajmo:

**a)**$1\frac{3}{4}+2\frac{1}{5}$ **b)** $-2\frac{1}{8}-3\frac{5}{12}$ **c)** $2\frac{3}{7}-4\frac{2}{5}$ **d)** $1\frac{5}{6}-\left(-2\frac{7}{18}\right)$

**Rješenje:**

 **a)I način**

$1\frac{3}{4}+2\frac{1}{5}=$

$=\left(1+\frac{3}{4}\right)+\left(2+\frac{1}{5}\right)=$(svaki mješoviti broj napišemo u zagradi)

$=1+\frac{3}{4}+2+\frac{1}{5}=$ (ispred obje zagrade je plus pa se zagrada obriše, a brojeve unutar nje prepišemo nepromijenjene )

$=1+2+\frac{3}{4}+\frac{1}{5}=$(brojevima možemo promijeniti mjesta (svojstvo komutativnosti), a da se time ništa neće promijeniti)

$=3+\frac{15}{20}+\frac{4}{20}=$(prirodne brojeve 1 i 2 zbrojimo, a razlomke svedemo na najmanji zajednički nazivnik)

$=3+\frac{19}{20}=$(ovo zapišemo u obliku mješovitog broja)

$=3\frac{19}{20}$

**II način**

$$1\frac{3}{4}+2\frac{1}{5}=$$

$=\frac{1∙4+3}{4}+\frac{2∙5+1}{5}=$(svaki mješoviti broj napišemo kao razlomak)

$=\frac{7}{4}+\frac{11}{5}=$ (svedemo razlomke na najmanji zajednički nazivnik)

$=\frac{35}{20}+\frac{44}{20}=$(zbrojimo razlomke jednakih nazivnika)

$=\frac{79}{20}=$(zapišemo razlomak u obliku mješovitog broja)

$$=3\frac{19}{20}=$$

**b) I način**

$$-2\frac{1}{8}-3\frac{5}{12}=$$

$=-\left(2+\frac{1}{8}\right)-\left(3+\frac{5}{12}\right)=$(svaki mješoviti broj napišemo u zagradi, a s obzirom da su negativni ispred je znak minus)

$=-2-\frac{1}{8}-3-\frac{5}{12}=$ (ispred obje zagrade je minus pa se zagrada obriše, a brojevi unutar nje mijenjaju svoj predznak)

 2 postaje -2, $+\frac{1}{8}$ postaje$-\frac{1}{8}$, 3 postaje -3 i $+\frac{5}{12}$ postaje$-\frac{5}{12}$)

$=-2-3-\frac{1}{8}-\frac{5}{12}=$(brojevima možemo promijeniti mjesta (svojstvo komutativnosti), a da se time ništa neće promijeniti,ali moramo paziti da preselimo i njihov predznak koji im piše s lijeve strane)

$=-5-\frac{3}{24}-\frac{10}{24}=$(izračunamo koliko je -2-3=-5 a razlomke$-\frac{1}{8} i -\frac{5}{12}$ svedemo na najmanji zajednički nazivnik koji za 8 i 12 iznosi 24)

$=-5-\frac{13}{24}=$(ovo zapišemo u obliku mješovitog broja)

$=-5\frac{13}{24}$

**II način**

$$-2\frac{1}{8}-3\frac{5}{12}=$$

$=-\frac{2∙8+1}{8}-\frac{3∙12+5}{12}=$(svaki mješoviti broj napišemo kao razlomak)

$=-\frac{17}{8}-\frac{41}{12}=$ (svedemo razlomke na najmanji zajednički nazivnik koji za 8 i 12 iznosi 24)

$=-\frac{51}{24}-\frac{82}{24}=$(izračunamo)

$$=\frac{-51-82}{24}=$$

$ =-\frac{133}{24}=$(zapišemo razlomak u obliku mješovitog broja)

$$=-5\frac{13}{24}$$

**c) I način**

$$2\frac{3}{7}-4\frac{2}{5}=$$

$=\left(2+\frac{3}{7}\right)-\left(4+\frac{2}{5}\right)=$(svaki mješoviti broj napišemo u zagradi, a s obzirom da je prvi pozitivan ispred njegove zagrade ne piše ništa, a to je kao da je plus, a drugi je negativan pa je ispred njegove zagrade znak minus)

$=2+\frac{3}{7}-4-\frac{2}{5}=$ (ispred prve zagrade je plus pa se zagrada obriše, a brojevi unutar nje se prepišu nepromijenjeni, međutim ispred druge zagrade je minus pa se zagrada i minus obrišu, ali svi brojevi unutar nje mijenjaju svoj predznak i to 4 postaje -4, a $+\frac{2}{5}$ postaje $-\frac{2}{5}$)

$=2-4+\frac{3}{7}-\frac{2}{5}=$(brojevima možemo promijeniti mjesta (svojstvo komutativnosti), a da se time ništa neće promijeniti,ali moramo paziti da preselimo i njihov predznak koji im piše s lijeve strane)

$=-2+\frac{15}{35}-\frac{14}{35}=$(izračunamo koliko je 2-4=-2 a razlomke$+\frac{3}{7} i -\frac{2}{5}$ svedemo na najmanji zajednički nazivnik koji za 7 i 5 iznosi 35)

$=-2+\frac{1}{35}=$(ovo ne možemo direktno zapisati u obliku mješovitog broja pa broj -2 zapišemo kao razlomak s nazivnikom 35 kao $-\frac{70}{35} $ jer ako -70 podijelimo s 35 dobivamo -2)

$=-\frac{70}{35}+\frac{1}{35}=$

$=\frac{-70+1}{35}=$(izračunamo)

$=\frac{-69}{35}=$( zapišemo razlomak u obliku mješovitog broja)

$$=-1\frac{34}{35}$$

**c) II način**

$$2\frac{3}{7}-4\frac{2}{5}=$$

$=\frac{2∙7+3}{7}-\frac{4∙5+2}{5}=$(svaki mješoviti broj napišemo kao razlomak)

$=\frac{17}{7}-\frac{22}{5}=$ (svedemo razlomke na najmanji zajednički nazivnik koji za 8 i 12 iznosi 24)

$=\frac{85}{35}-\frac{154}{35}=$(izračunamo)

$$=\frac{85-154}{35}=$$

$ =-\frac{69}{35}=$(zapišemo razlomak u obliku mješovitog broja)

$$=-1\frac{34}{35}$$

**d)** **I način**

 $1\frac{5}{6}-\left(-2\frac{7}{18}\right)=$ (dva minusa jedan do drugoga znače plus)

$=1\frac{5}{6}+2\frac{7}{18}=$(svaki mješoviti broj napišemo u zagradi)

$=\left(1+\frac{5}{6}\right)+\left(2+\frac{7}{18}\right)=$ (ispred obe zagrade je plus pa se zagrade obrišu, a brojevi unutar njih se prepišu nepromijenjeni)

$=1+\frac{5}{6}+2+\frac{7}{18}=$(brojevima možemo promijeniti mjesta (svojstvo komutativnosti), a da se time ništa neće promijeniti,ali moramo paziti da preselimo i njihov predznak koji im piše s lijeve strane)

$=1+2+\frac{5}{6}+\frac{7}{18}=$( zbrojimo 1 i 2 i dobijemo 3, a razlomke$+\frac{5}{6} i +\frac{7}{18}$ svedemo na najmanji zajednički nazivnik koji za 6 i 18 iznosi 18)

$=3+\frac{15}{18}+\frac{7}{18}=$( 3 prepišemo,a $\frac{15}{18} $ i $\frac{7}{18}$ zbrojimo )

$=3+\frac{22}{18}=$ ( sada$\frac{22}{18}$ napišemo u obliku mješovitog broja $\frac{22}{18}=1\frac{4}{18}$)

$=3+1\frac{4}{18}=$(izračunamo)

$=3+\left(1+\frac{4}{18}\right)=$ (ispred zagrade je plus pa se zagrada obriše, a brojevi unutar nje ostaju nepromijenjeni)

$$=3+1+\frac{4}{18}=$$

$=4+\frac{4}{18}=$( zapišemo rezultat u obliku mješovitog broja)

$=4\frac{4}{18}=$( možemo još kratiti razlomak $\frac{4}{18}$ s 2, a to znači podijeliti njegov brojnik i nazivnik s 2 i napisati što je ostalo)

$$=4\frac{2}{9}$$

**c) II način**

$1\frac{5}{6}-\left(-2\frac{7}{18}\right)=$ (dva minusa jedan do drugoga znače plus)

$=1\frac{5}{6}+2\frac{7}{18}=$(svaki mješoviti broj napišemo kao razlomak)

$=\frac{1∙6+5}{6}+\frac{2∙18+7}{18}=$(svaki mješoviti broj napišemo kao razlomak)

$=\frac{11}{6}+\frac{43}{18}=$ (svedemo razlomke na najmanji zajednički nazivnik koji za 6 i 18 iznosi 18)

$=\frac{33}{18}+\frac{43}{18}=$(izračunamo)

$$=\frac{33+43}{18}=$$

$ =\frac{76}{18}=$(zapišemo razlomak u obliku mješovitog broja)

$=4\frac{4}{18}=$(možemo još kratiti razlomak $\frac{4}{18}$ s 2, a to znači podijeliti njegov brojnik i nazivnik s 2 i napisati što je ostalo)

$$=4\frac{2}{9}$$

**1. Zadatak** -66.zadatak - udžbenik str. 93.

**2. Zadatak** -72.zadatak - udžbenik str. 96.

**3. Zadatak** -73.zadatak - udžbenik str.97.