

2.6. Zadatci s više računskih radnji i sa zagradama

Broj sati: 5

Udžbenik: stranice 130. – 135.

Odgojno – obrazovni ishod

A.7.3. Primjenjuje različite zapise racionalnih brojeva.

A.7.5. Primjenjuje računanje s racionalnim brojevima.

Međupredmetne teme

uku A.3.2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema

uku A.3.4. Učenik kritički promišlja i vrednuje ideje uz podršku učitelja.

uku B.3.3. Učenik regulira svoje učenje mijenjanjem plana ili pristupa učenju, samostalno ili uz poticaj učitelja.

uku B.3.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.

osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.

osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.

osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima

osr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu.

ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.

Tijek nastavnih sati

❖ Redoslijed računskih radnji (1)

Aktivnost 1 – Vrednovanje naučenoga

Učitelj provodi kratku pisanu provjeru kroz Listiće za vrednovanje naučenoga (2.5.) (vrednovanje naučenoga).

Aktivnost 2 – Ponavljanje

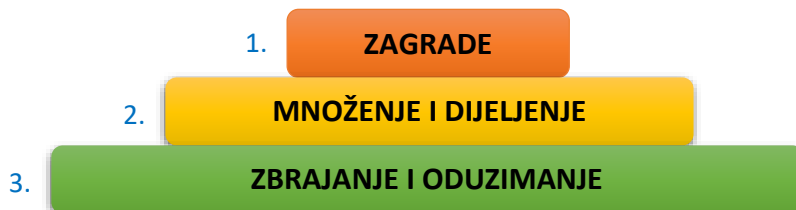
Učitelj prikuplja informacije o prethodnim znanjima učenika i miskoncepcijama učenika o redoslijedu izvođenja računskih radnji u zadacima s više računskih radnji i sa zagradama (vrednovanje za učenje).

Aktivnost 3 – Redoslijed računskih radnji

Uz razgovor s učenicima na *Primjeru 12* učitelj pokazuje kako riješavati zadatke s više računskih radnji i sa zagradama.

U zadatku s više računskih radnji najprije množimo i dijelimo, a zatim zbrajamo i oduzimamo.

Ako u izrazu imamo i zagrade, najprije računamo izraze u zagradama, nakon toga množimo i dijelimo, a na kraju zbrajamo i oduzimamo.



Aktivnost 4 – Uvježbavanje

Učenici rješavaju zadatke 192.b,c – 195.b,c i samostalno provjeravaju ispravnost rješenja. Učitelj pomaže, usmjerava i vodi kroz proces samovrednovanja (vrednovanje kao učenje).

Listići za vrednovanje kao učenje: Pr.1.

Listići za vrednovanje za učenje: Pr.1. i Listići za vrednovanje za učenje_općenito: Pr.1. – Pr.5.

Primjeri vrednovanja

- Vrednovanje kao učenje:
 - Aktivnost 4 – samovrednovanje ispravnosti rješavanja zadataka
 - Aktivnost 4 – listići za vrednovanje kao učenje
- Vrednovanje za učenje:
 - Aktivnost 2 – prikupljanje informacija o prethodnim znanjima
 - Aktivnost 4 – listići za vrednovanje za učenje
- Vrednovanje naučenoga
 - Aktivnost 1 – Listići za vrednovanje naučenoga

Aktivnosti koje obuhvaćaju prilagodbu za učenike s teškoćama

- Dopunski zadatci: 226.a,b – 230.a,b
- Lj. Peretin, D. Vujanović: Matematika 7 - radna bilježnica za pomoć u učenju matematike –

Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima

- Dodatni zadatci: 236.
- Z. Martinec: Matematika 7 plus – zbirka zadataka za dodatnu nastavu matematike –
- M.Muštra: Dodatna nastava matematike za 7.razred -

Domaća zadaća

- Zadatci za vježbu: 201.c – 205.c, 209.c – 211.c, 212.b, 213.b

❖ Redoslijed računskih radnji (2)

Aktivnost 1 – Ponavljanje

Učitelj prikuplja informacije o prethodnim znanjima učenika i miskoncepcijama učenika o redoslijedu izvođenja računskih radnji u zadacima s više računskih radnji i sa zagradama (vrednovanje za učenje).

Aktivnost 2 – Distributivnost množenja prema zbrajanju i oduzimanju racionalnih brojeva

Uz razgovor s učenicima na *Primjeru 13.* učitelj pokazuje kako svojstvo distributivnosti množenja prema zbrajanju i oduzimanju vrijedi i u skupu Q .

Za zbrajanje i množenje u skupu racionalnih brojeva vrijedi svojstvo distributivnosti.

$$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c \quad a, b, c \in Q$$

Učenici rješavaju zadatke 196. – 197. i samostalno provjeravaju ispravnost rješenja. Učitelj pomaže, usmjerava i vodi kroz proces samovrednovanja (vrednovanje kao učenje).

Aktivnost 3 – Izlučivanje zajedničkog faktora

Uz razgovor s učenicima na *Primjeru 14.* učitelj pokazuje kako koristiti svojstvo distributivnosti množenja prema zbrajanju i oduzimanju u obrnutom smjeru.

$$a \cdot b + a \cdot c = a \cdot (b + c) \quad a, b, c \in Q$$

Učenici rješavaju zadatak 198. i samostalno provjeravaju ispravnost rješenja. Učitelj pomaže, usmjerava i vodi kroz proces samovrednovanja (vrednovanje kao učenje).

Aktivnost 4 – Uvježbavanje

Učenici rješavaju zadatke 206.b, 207.b,c, 208.a – c i samostalno provjeravaju ispravnost rješenja. Učitelj pomaže, usmjerava i vodi kroz proces samovrednovanja (vrednovanje kao učenje).

Listići za vrednovanje kao učenje: Pr.2.

Listići za vrednovanje za učenje: Pr.2. i Listići za vrednovanje za učenje_općenito: Pr.1. – Pr.5.

Primjeri vrednovanja

- Vrednovanje kao učenje:
 - Aktivnost 2 – samovrednovanje ispravnosti rješavanja zadataka
 - Aktivnost 2 – listići za vrednovanje kao učenje
- Vrednovanje za učenje:
 - Aktivnost 1 – prikupljanje informacija o prethodnim znanjima
 - Aktivnost 2 – listići za vrednovanje za učenje

Aktivnosti koje obuhvaćaju prilagodbu za učenike s teškoćama

- Lj. Peretin, D. Vujanović: Matematika 7 - radna bilježnica za pomoć u učenju matematike –

Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima

- Dodatni zadatci: 235.
- Z. Martinec: Matematika 7 plus – zbirka zadataka za dodatnu nastavu matematike –
- M. Muštra: Dodatna nastava matematike za 7.razred -

Domaća zadaća

- Zadatci za vježbu: 206.d,e, 207.d,e, 208.d – g

❖ Redoslijed računskih radnji (3)

Aktivnost 1 – Ponavljanje

Učitelj prikuplja informacije o prethodnim znanjima učenika i miskoncepcijama učenika o redoslijedu izvođenja računskih radnji u zadatcima s više računskih radnji i sa zagradama (vrednovanje za učenje).

Aktivnost 2 – Uvježbavanje

Učenici rješavaju zadatke 214.a, 215.a, 216.a, 217.a,e, 218.a, 219.b, 220.c, 231. te samostalno provjeravaju ispravnost rješenja. Učitelj pomaže, usmjerava i vodi kroz proces samovrednovanja (vrednovanje kao učenje).

Učenici rješavaju zadatke na e-sferi: Racionalni brojevi -> Zadatci s više računskih radnji i sa zagradama -> Matematika + -> provjera znanja Zadatci s više računskih radnji i sa zagradama (kratki kviz) te samostalno provjeravaju ispravnost rješenja. Učitelj pomaže, usmjerava i vodi kroz proces samovrednovanja (vrednovanje kao učenje).

Listići za vrednovanje kao učenje: Pr.1.

Listići za vrednovanje za učenje: Pr.1. i Listići za vrednovanje za učenje_općenito: Pr.1. – Pr.5.

Primjeri vrednovanja

- Vrednovanje kao učenje:
 - Aktivnost 2 – samovrednovanje ispravnosti rješavanja zadataka
 - e-sfera: Racionalni brojevi -> Zadaci s više računskih radnji i sa zagradama -> Matematika + -> provjera znanja Zadaci s više računskih radnji i sa zagradama (kratki kviz)
 - Aktivnost 2 – listići za vrednovanje kao učenje
- Vrednovanje za učenje:
 - Aktivnost 1 – prikupljanje informacija o prethodnim znanjima
 - Aktivnost 2 – listići za vrednovanje za učenje

Razrađeni problemski zadatci, zadatci za poticanje kritičkog razmišljanja, kreativnosti i/ili istraživački zadatci

- Povežite i primjenite: 231.

Aktivnosti u kojima je vidljiva interdisciplinarnost

- Aktivnosti 2, Domaća zadaća - svakodnevni život

Aktivnosti koje obuhvaćaju prilagodbu za učenike s teškoćama

- Dopunski zadatci: 226.c,d – 230.c,d
- Lj. Peretin, D. Vujanović: Matematika 7 - radna bilježnica za pomoć u učenju matematike –

Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima

- Dodatni zadatci: 237.
- Z. Martinec: Matematika 7 plus – zbirka zadataka za dodatnu nastavu matematike –
- M. Muštra: Dodatna nastava matematike za 7.razred -

Domaća zadaća

- Zadaci za vježbu: 214.c – 221.c
- Povežite i primjenite: 232.

❖ Složeni dvojni razlomak (prošireni sadržaj)

Aktivnost 1 – Ponavljanje

Učitelj prikuplja informacije o prethodnim znanjima učenika i miskoncepcijama učenika o dvojn timerazlomcima (vrednovanje za učenje).

Dvojni razlomak je razlomak kojem su brojnik i nazivnik razlomci. Dvojni se razlomak pojednostavljuje tako da se umnožak vanjskih članova stavi u brojnik, a umnožak unutarnjih članova u nazivnik jednostavnog razlomka.

$$\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$$

Aktivnost 2 – Pojednostavljivanje složenih dvojn timerazlomaka

Uz razgovor s učenicima na *Primjeru 15*. učitelj pokazuje kako pojednostavn timerloženimer dvojn timerazlomak i izračunati njegovu vrijednost.

Učenici rješavaju zadatak 199. i samostalno provjeravaju ispravnost rješenja. Učitelj pomaže, usmjerava i vodi kroz proces samovrednovanja (vrednovanje kao učenje).

Aktivnost 3 – Uvježbavanje

Učenici rješavaju zadatak 200., 225.b – d i samostalno provjeravaju ispravnost rješenja. Učitelj pomaže, usmjerava i vodi kroz proces samovrednovanja (vrednovanje kao učenje).

Listići za vrednovanje kao učenje: Pr.3.

Listići za vrednovanje za učenje: Pr.3. i Listići za vrednovanje za učenje_općenito: Pr.1. – Pr.5.

Primjeri vrednovanja

- Vrednovanje kao učenje:
 - Aktivnosti 2, 3 – samovrednovanje ispravnosti rješavanja zadataka
 - Aktivnost 3 – listići za vrednovanje kao učenje
- Vrednovanje za učenje:
 - Aktivnost 1 – prikupljanje informacija o prethodnim znanjima
 - Aktivnost 3 – listići za vrednovanje za učenje

Aktivnosti koje obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama

- Lj. Peretin, D. Vujanović: Matematika 7 - radna bilježnica za pomoć u učenju matematike –

Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima

- Z. Martinec: Matematika 7 plus – zbirka zadataka za dodatnu nastavu matematike –
- M. Muštra: Dodatna nastava matematike za 7.razred -

Domaća zadaća

- Zadaci za vježbu: 222. – 224., 225.a,e

❖ Uvježbavanje

Aktivnost 1 – Ponavljanje

Učitelj prikuplja informacije o prethodnim znanjima učenika i miskoncepcijama učenika o redoslijedu izvođenja računskih radnji u zadacima s više računskih radnji i sa zagradama (vrednovanje za učenje).

Aktivnost 2 – Uvježbavanje

Učenici rješavaju zadatke s nastavnih listića te samostalno provjeravaju ispravnost rješenja. Učitelj pomaže, usmjerava i vodi kroz proces samovrednovanja (vrednovanje kao učenje).

Učenici rješavaju zadatke na e-sferi: Racionalni brojevi -> Zadaci s više računskih radnji i sa zagradama -> Matematika + -> provjera znanja Zadaci s više računskih radnji i sa zagradama (dugi kviz) te samostalno provjeravaju ispravnost rješenja. Učitelj pomaže, usmjerava i vodi kroz proces samovrednovanja (vrednovanje kao učenje).

Listići za vrednovanje kao učenje: Pr.4.

Listići za vrednovanje za učenje: Pr.4. i Listići za vrednovanje za učenje_općenito: Pr.1. – Pr.5.

Primjeri vrednovanja

- Vrednovanje kao učenje:
 - Aktivnost 2 – samovrednovanje ispravnosti rješavanja zadataka

- e-sfera: Racionalni brojevi -> Zadatci s više računskih radnji i sa zagradama -> Matematika + -> provjera znanja Zadatci s više računskih radnji i sa zagradama (dugi kviz)
- Aktivnost 2 – listići za vrednovanje kao učenje
- Vrednovanje za učenje:
 - Aktivnost 1 – prikupljanje informacija o prethodnim znanjima
 - Aktivnost 2 – listići za vrednovanje za učenje

Razrađeni problemski zadatci, zadatci za poticanje kritičkog razmišljanja, kreativnosti i/ili istraživački zadatci

- Nastavni listić

Aktivnosti u kojima je vidljiva interdisciplinarnost

- Aktivnosti 2, Domaća zadaća - svakodnevni život

Aktivnosti koje obuhvaćaju prilagodbu za učenike s teškoćama

- Nastavni listić – dopunski zadatci
- Lj. Peretin, D. Vujanović: Matematika 7 - radna bilježnica za pomoć u učenju matematike –

Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima

- Nastavni listić – dodatni zadatci
- Z. Martinec: Matematika 7 plus – zbirka zadataka za dodatnu nastavu matematike –
- M. Muštra: Dodatna nastava matematike za 7.razred -

Domaća zadaća

- Zadatci za vježbu: 202.f, 203.f, 206.f, 207.f, 213.f, 214.c, 218.c
- Povežite i primijenite: 233. – 234.

Primjeri listića za vrednovanje kao učenje, vrednovanje za učenje i vrednovanje naučenoga

Vrednovanje kao učenje

Primjer 1: Zadaci za vršnjačko vrednovanje (Prilog A)

● Pitanja:

- Izračunajte $\left(-\frac{5}{9} + \frac{1}{6}\right) \cdot \frac{3}{7}$.
- Izračunajte $-\frac{3}{15} \cdot 5 - 2$.
- Izračunajte $-\frac{5}{6} : \left(1\frac{1}{3} - \frac{1}{4} - 1.5\right)$.

◆ Pitanja:

- Izračunajte $-\frac{6}{7} \cdot \left(\frac{2}{9} - \frac{1}{4}\right)$.
- Izračunajte $1 - 3 \cdot \frac{5}{6}$.
- Izračunajte $\left(-0.25 + \frac{1}{4} - 1\frac{3}{5}\right) : \frac{4}{5}$.

Primjer 2: Zadaci za vršnjačko vrednovanje (Prilog A)

● Pitanja:

- Izračunajte izlučivanjem zajedničkog faktora $-\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{9} - \frac{5}{9} \cdot 0.2 + \frac{5}{6} \cdot \frac{5}{9}$.
- Količnik brojeva $-\frac{5}{8}$ i $\frac{1}{4}$ uvećajte za umnožak brojeva $\frac{2}{7}$ i $-2\frac{5}{8}$.

◆ Pitanja:

- Izračunajte izlučivanjem zajedničkog faktora $-0.2 \cdot \frac{5}{7} - \frac{5}{7} \cdot \frac{1}{15} + \frac{5}{7} \cdot \frac{2}{3}$.
- Umnožak brojeva $-\frac{3}{5}$ i $1\frac{1}{9}$ uvećajte za količnik brojeva $\frac{4}{21}$ i $-\frac{2}{3}$.

Primjer 3: Zadaci za vršnjačko vrednovanje (Prilog A)

● Pitanja:

- Izračunajte $\frac{\frac{3}{4}}{-\frac{9}{20}}$.
- Izračunajte $\frac{2\frac{1}{7} - \frac{1}{3}}{1\frac{2}{3}}$.
- Izračunajte $\frac{-2\frac{3}{8}}{5\frac{1}{4} - 0.5}$.

◆ Pitanja:

- Izračunajte $\frac{-\frac{2}{5}}{\frac{4}{15}}$.
- Izračunajte $\frac{-\frac{5}{8} + \frac{1}{3}}{1\frac{3}{4}}$.
- Izračunajte $\frac{-3\frac{1}{4}}{\frac{5}{8} - 2.25}$.

Primjer 4: Zadaci za vršnjačko vrednovanje (Prilog A)

● Pitanja:

- Izračunajte $0.5 - \frac{3}{4} : 7\frac{1}{2}$.
- Izračunajte $\frac{4}{5} \cdot 2\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \cdot \frac{4}{5}$.
- Koji je broj $\frac{2}{3}$ puta veći od zbroja brojeva $-\frac{5}{6}$, 0.6 i $-\frac{2}{3}$?

◆ Pitanja:

- Izračunajte $1.2 - \frac{1}{6} : \frac{1}{4}$.
- Izračunajte $\frac{3}{4} \cdot 1\frac{1}{5} - \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4}$.
- Koji je broj $\frac{3}{5}$ puta veći od zbroja brojeva $\frac{1}{5}$, -0.7 i $1\frac{1}{6}$?

Vrednovanje za učenje

Primjer 1: Izlazna kartica

Učenici odgovaraju na postavljene zadatke na listić papira.

1. Izračunajte: $-\frac{3}{4} : \left(-\frac{2}{7} - \frac{1}{4}\right)$
2. Izračunajte: $\frac{2}{3} - \frac{7}{8} : 5\frac{1}{4} - \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{4}$.
3. Izračunajte: $2\frac{1}{6} - \left(6\frac{1}{4} - \frac{5}{6}\right) : 0.25$.

Primjer 2: Kviz (Prilog D)

Tvrdnje:

- U zadatku s više računskih radnji najprije množimo i dijelimo, a zatim zbrajamo i oduzimamo.
- Za zbrajanje i množenje racionalnih brojeva vrijedi svojstvo distributivnosti.
- Vrijedi $-\frac{3}{7} \cdot \frac{1}{15} + \frac{3}{7} \cdot \frac{2}{3} = -\frac{3}{7} \cdot \left(\frac{1}{15} + \frac{2}{3}\right)$.

Zadatci:

- Izračunajte izlučivanjem zajedničkog faktora $-\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{7} + \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{7}$.
- Koji je broj za $\frac{3}{4}$ veći od umnoška brojeva -0.25 i $2\frac{2}{7}$?

Primjer 3: Izlazna kartica

Učenici odgovaraju na postavljene zadatke na listić papira.

1. Što je dvojni razlomak?

2. Koji je naziv za brojeve n i p dvojnog razlomka $\frac{\frac{m}{n}}{\frac{p}{q}}$?

3. Izračunajte $\frac{\frac{-5}{7}}{\frac{-1}{35}}$.

3. Izračunajte $\frac{\frac{3}{5} - 3}{\frac{5}{4} - \frac{4}{5}}$.

Primjer 4: Izlazna kartica

Učenici odgovaraju na postavljene zadatke na listić papira.

1. Izračunajte: $\left(8 - 2\frac{1}{5} : 0.4\right) : 0.25$

2. Izračunajte: $\frac{1}{4} - \frac{1}{5} \cdot 1.5 - \frac{3}{4} : \frac{1}{8}$.

3. Izračunajte jednu katetu pravokutnog trokuta kojemu je površina 7.5 dm^2 , a druga kateta je $2\frac{1}{7} \text{ dm}$.

Vrednovanje naučenoga

Ime i prezime
grupa A

1. Izračunajte: a) $-\frac{7}{12} \cdot \frac{15}{28}$ b) $1\frac{9}{11} \cdot (-1.12)$ c) $\left(-\frac{8}{9}\right)^2$ d) $-\frac{3}{5} : \left(-\frac{5}{6}\right)$

2. Izračunajte: a) $-1.5 \cdot 5 \cdot (-2.6)$ b) $-\frac{3}{8} \cdot \left(-\frac{2}{5}\right) : \left(-\frac{3}{5}\right)$

3. Vrpca duljine 5.5 m podijeljena je na tri dijela. Prvi dio je $\frac{3}{5}$ cijele vrpce, a drugi je $\frac{1}{6}$ duljine prvog dijela. Kolika je duljina trećeg dijela?

Ime i prezime
grupa B

1. Izračunajte: a) $-\frac{3}{20} \cdot \left(-\frac{4}{9}\right)$ b) $-1.69 \cdot 1\frac{7}{13}$ c) $\left(\frac{7}{9}\right)^2$ d) $-\frac{5}{8} : \frac{8}{10}$

2. Izračunajte: a) $2.1 \cdot (-2) \cdot 1.4$ b) $-\frac{5}{12} \cdot \frac{4}{35} : \left(-\frac{6}{7}\right)$

3. Trokut ima opseg 32.4 cm. Duljina jedne stranice trokuta je $\frac{1}{3}$ opsega, a druga stranica je $\frac{3}{4}$ duljine prve stranice. Kolika je duljina treće stranice?

Ime i prezime

grupa C

1. Izračunajte: a) $-\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{21}$

b) $-\frac{2}{5} : \left(-1\frac{1}{15}\right)$

c) $-2.32 : (-0.4)$

d) $\left(-\frac{3}{7}\right)^2$

2. Izračunajte: a) $-\frac{1}{6} \cdot 1.5 \cdot \left(-\frac{4}{9}\right)$

b) $-\frac{7}{12} \cdot \left(-\frac{2}{5}\right) : \left(-\frac{1}{3}\right)$

3. Uže duljine $7\frac{1}{4}$ m podijeljeno je tri dijela. Prvi dio je $\frac{3}{5}$ cijelog užeta, a drugi je $\frac{1}{3}$ duljine prvog dijela. Kolika je duljina trećeg dijela?

Rješenja:

grupa A

1. a) $-\frac{5}{16}$, b) $-2\frac{2}{55}$, c) $\frac{64}{81}$, d) $\frac{18}{25}$

2. a) 19.5, b) $-\frac{1}{4}$

3. 1.65 m

grupa B

1. a) $\frac{1}{15}$, b) $-2\frac{3}{5}$, c) $\frac{49}{81}$, d) $-\frac{25}{32}$

2. a) -5.88, b) $-\frac{1}{18}$

3. 13.5 cm

grupa C

1. a) $-\frac{2}{7}$, b) $\frac{3}{8}$, c) 5.8, d) $\frac{9}{49}$

2. a) $\frac{1}{9}$, b) $-\frac{7}{10}$

3. 1.45 m

Nastavni listići

Spojite parove.

$\left(-\frac{2}{3} + \frac{1}{9} - \frac{5}{6}\right) : 2\frac{1}{2}$
$-\frac{4}{7} \cdot \frac{3}{8} + 0.25 \cdot \frac{4}{7} - \frac{1}{6} \cdot \frac{4}{7}$
$-1\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} + 0.5 - 1\frac{1}{6} : \frac{7}{12}$
$\left(3\frac{1}{4} - \frac{1}{12} + 1.5\right) : \left(-\frac{1}{6} - 3\frac{1}{3}\right)$
$-1.25 + \left(1.2 \cdot \frac{1}{3} - \frac{3}{8} : 0.3\right) : 0.2$
Od količnika brojeva $-2\frac{1}{3}$ i -4 oduzmite dvostruki zbroj brojeva $-\frac{1}{14}$ i $\frac{4}{7}$.
$-5 + 3 \cdot \left(-\frac{1}{4} - 0.5\right) + 5\frac{5}{8} : 9$
$-\frac{6}{25} : (-0.6) - 2.5 \cdot \frac{1}{15} : \left(-\frac{2}{3}\right) + 1\frac{2}{5}$
Opseg jednakokračnog trokuta je 15 cm. Kolika je duljina kraka (izražena u cm) ako je duljina osnovice $4\frac{5}{6}$ cm?
$2\frac{1}{4} + 1.05 \cdot \left(-\frac{2}{7} - 1\frac{1}{2}\right)$

$-1\frac{5}{6}$
$-1\frac{1}{3}$
$-6\frac{5}{8}$
$-\frac{5}{9}$
$\frac{3}{8}$
$-5\frac{1}{2}$
$2\frac{1}{20}$
$-\frac{1}{6}$
$-\frac{5}{12}$
$5\frac{1}{3}$

Dodatni zadatci

1. Izračunajte: $\left\{1\frac{3}{4} \cdot \left[\left(\frac{1}{6} - \frac{3}{7}\right) : \frac{1}{3} - 1\frac{1}{2}\right] + 3\right\} : 0.5 - 2$

2. Izračunajte
$$\frac{\frac{0.14}{0.3 - 0.12} - \frac{5}{9} \cdot \left(-0.3 + 1\frac{1}{2}\right)}{-\frac{14}{15} : \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{5}\right)}$$

3. Zapišite matematičkim izrazom i izračunajte umnožak broja $\frac{4}{5}$ i recipročne vrijednosti zbroja brojeva a i b

ako je $a = (2 : 3) \cdot \left[4 - 0.5 \cdot \left(\frac{1}{5} - 0.3\right)\right]$ i $b = -\left(2\frac{1}{5} + \frac{1}{4}\right) : 0.7$.

4. Košarkaška lopta slobodno pada s visine od 1.8 m i svaki put nakon udarca o tlo odskoči do $\frac{4}{5}$ visine s koje je pala. Koliku će visinu lopta postići nakon što od tla odskoči drugi put? Pri kojem odskoku će lopta prvi put doseći visinu manju od polovine visine s koje je na početku ispuštena?

Dopunski zadatci

1. Obojite polja:

- **plavom** ako je rješenje zadatka manje ili jednako -1
- **crvenom** ako je rješenje zadatka veće od -1 i manje od 0
- **ljubičastom** ako je rješenje zadatka 0
- **zelenom** ako je rješenje zadatka veće od 0 i manje od 1
- **žutom** ako je rješenje zadatka veće ili jednako 1

$\left(\frac{1}{7} - \frac{3}{7}\right) \cdot \frac{1}{4}$	$\frac{3}{5} : \left(-2.7 + 3\frac{1}{5}\right)$	$\left(-\frac{5}{12} - \frac{1}{6}\right) \cdot \frac{3}{14}$
$-\frac{6}{13} \cdot \left(\frac{3}{8} - \frac{11}{12}\right)$	$-\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{15} + 0.2$	$(0.2 - 2) : 0.3$
$1 - 1\frac{2}{3} : \frac{5}{6}$	$\left(-\frac{2}{9} - \frac{1}{3} - \frac{5}{6}\right) : 1\frac{2}{3}$	$\left(\frac{3}{5} - \frac{1}{4}\right) : \frac{7}{10}$
$\frac{12}{13} \cdot \left(2\frac{1}{7} - \frac{3}{4}\right)$	$\frac{5}{9} : \frac{1}{3} - 3.2$	$-\frac{2}{7} + \frac{4}{9} \cdot \frac{3}{14} - \frac{2}{3}$

2. Izlučite zajednički faktor pa izračunajte:

a) $\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{9} - \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{5}$

b) $-\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{4} - \frac{5}{6} \cdot \frac{1}{4}$

3. Izračunajte opseg pravokutnika kojemu je duljina $2\frac{1}{8}$ cm, a širina $1\frac{1}{4}$ cm.

Rješenja nastavnog listića

$\left(-\frac{2}{3} + \frac{1}{9} - \frac{5}{6}\right) : 2\frac{1}{2}$	$-1\frac{5}{6}$
$-\frac{4}{7} : \frac{3}{8} + 0.25 : \frac{4}{7} - \frac{1}{6} : \frac{4}{7}$	$-1\frac{1}{3}$
$-1\frac{1}{3} : \frac{1}{4} + 0.5 - 1\frac{1}{6} : \frac{7}{12}$	$-6\frac{5}{8}$
$\left(3\frac{1}{4} - \frac{1}{12} + 15\right) : \left(-\frac{1}{6} - 3\frac{1}{3}\right)$	$\frac{5}{9}$
$-1.25 + \left(1.2\frac{1}{3} - \frac{3}{8} : 0.3\right) : 0.2$	$\frac{3}{8}$
Od količnika brojeva $-2\frac{1}{3}$ i -4 oduzmite dvostruki zbroj brojeva $\frac{1}{14}$ i $\frac{4}{7}$.	$-5\frac{1}{2}$
$-5 + 3 : \left(-\frac{1}{4} - 0.5\right) + 5\frac{5}{8} : 9$	$2\frac{1}{20}$
$-\frac{6}{25} : (-0.6) - 2.5 : \frac{1}{15} : \left(\frac{2}{3}\right) + 1\frac{2}{5}$	$\frac{1}{6}$
Opseg jednakokračnog trokuta je 15 cm. Kolika je duljina kraka (izražena u cm) ako je duljina osnovice $4\frac{5}{6}$ cm?	$\frac{5}{12}$
$\frac{1}{10} \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{3}\right)$	$5\frac{1}{3}$

Rješenja dodatnih zadataka

1. -4 , 2. $-\frac{1}{18}$, 3. -1 , 4. 1.152 m, pri četvrtom odskoku

Rješenja dopunskih zadataka

1.

$\left(\frac{1}{7} - \frac{3}{7}\right) : \frac{1}{4} = -\frac{1}{14}$	$\frac{3}{5} : \left(-2.7 + 3\frac{1}{5}\right) = 1\frac{1}{5}$	$\left(-\frac{5}{12} - \frac{1}{6}\right) : \frac{3}{14} = -\frac{1}{8}$
$-\frac{6}{13} : \left(\frac{3}{8} - \frac{11}{12}\right) = \frac{1}{4}$	$-\frac{3}{4} : \frac{1}{15} + 0.2 = \frac{3}{20}$	$(0.2 - 2) : 0.3 = -6$
$1 - 1\frac{2}{3} : \frac{5}{6} = -1$	$\left(-\frac{2}{9} - \frac{1}{3} - \frac{5}{6}\right) : 1\frac{2}{3} = -\frac{5}{6}$	$\left(\frac{3}{5} - \frac{1}{4}\right) : \frac{7}{10} = \frac{1}{2}$
$\frac{12}{13} \left(2\frac{1}{7} - \frac{3}{4}\right) = 1\frac{2}{7}$	$\frac{5}{9} : \frac{1}{3} - 3.2 = -1\frac{8}{15}$	$-\frac{2}{7} + \frac{4}{9} : \frac{3}{14} - \frac{2}{3} = -\frac{6}{7}$

2. a) $\frac{2}{15}$, b) $-\frac{1}{3}$

3. $o = 6\frac{3}{4}$ cm