

## VAJE – 8. razred

### MNOŽICE, RAČUNANJE V RACIONALNIH ŠTEVILIH

Vir:

Jože Berk, Jana Draksler in Marjana Robič: *Skrivnosti števil in oblik - Priročnik za matematiko v 8. razredu osnovne šole*

### PONOVITEV RAČUNANJA Z ULOMKI

1. Reši številске izraze z ulomki (ponovitev snovi 7. razreda):

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

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

c)  $5\frac{2}{3} - 3\frac{1}{2} + 1\frac{1}{6} =$

č)  $3\frac{1}{5} + 3\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{5} =$

d)  $\frac{5}{9} \cdot \frac{3}{4} + 3\frac{1}{2} =$

e)  $\frac{6}{8} \cdot \frac{4}{9} + \frac{2}{3} \cdot \frac{6}{10} =$

f)  $3\frac{1}{3} \cdot 2\frac{2}{5} - 2\frac{2}{3} =$

g)  $6\frac{3}{4} - 2 \cdot 2\frac{2}{3} =$

h)  $2\frac{4}{5} : 1\frac{2}{10} + 3\frac{3}{5} \cdot 2\frac{2}{3} =$

i)  $4\frac{1}{4} - 2\frac{2}{3} : 1\frac{4}{6} =$

j)  $3\frac{3}{4} + 2\frac{1}{3} - 2\frac{1}{4} : 3\frac{3}{8} =$

k)  $(4\frac{1}{2} - 3\frac{5}{6}) \cdot 3\frac{2}{3} - 1\frac{5}{9} =$

l)  $(5\frac{1}{2} - 2\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4}) + (1\frac{2}{3} + 2\frac{3}{4} : \frac{5}{8}) =$

m)  $6\frac{1}{5} - (3\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{5} - \frac{4}{7} : \frac{8}{21}) =$

Rešitve:

a)  $\frac{5}{12}$

b)  $1\frac{5}{12}$

c)  $3\frac{1}{3}$

č)  $4\frac{3}{5}$

d)  $3\frac{11}{12}$

e)  $\frac{11}{15}$

f)  $5\frac{1}{3}$

g)  $1\frac{5}{12}$

h)  $11\frac{14}{15}$

i)  $2\frac{13}{20}$

j)  $5\frac{5}{12}$

k)  $\frac{8}{9}$

l)  $9\frac{17}{30}$

m)  $5\frac{7}{10}$

## RAČUNANJE Z RACIONALNIMI ŠTEVILI

1. Dani sta števili  $(-136)$  in  $(+9)$ . Zapiši zahtevane računske operacije in izračunaj ustrezne vrednosti. Če je potrebno, uporabi oklepaje.

a) vsota : \_\_\_\_\_ b) produkt: \_\_\_\_\_  
c) razlika: \_\_\_\_\_ č) količnik: \_\_\_\_\_

2. Izračunaj:

a)  $(-89) + (+43) =$  b)  $(-329) + (-157) =$   
c)  $(-1,4) + (+5,39) =$  č)  $\left(-\frac{3}{4}\right) + \left(+\frac{4}{5}\right) =$

3. Izračunaj:

a)  $(+79) - (-104) =$  b)  $-99 - 655 =$   
c)  $12,7 - (+32,4) =$  č)  $-2\frac{3}{4} - 3\frac{1}{6} =$

4. Izračunaj:

a)  $(-36) \cdot (+14) =$  b)  $(-8) \cdot (+9) \cdot (-5) =$   
c)  $(-2,3) \cdot 1,5 =$  č)  $2\frac{1}{5} \cdot \left(-\frac{5}{22}\right) =$

5. Izračunaj:

a)  $(-48) : (-6) =$  b)  $2,4 : (-0,006) =$   
c)  $\frac{18}{35} : \left(-\frac{9}{70}\right) =$  č)  $-1\frac{1}{3} : \left(-2\frac{2}{9}\right) =$

6. Izračunaj vrednost številskega izraza!

$$(-9) \cdot (+17) - 504 : (-8) + (-6) \cdot (+25) =$$

7. Izračunaj vrednost številskega izraza!

$$(-19 + 33 - 30) \cdot (29 - 41) =$$

Rešitve:

1. a)  $(-136) + (+9) = -127$   
b)  $(-136) \cdot (+9) = -1224$   
c)  $(-136) - (+9) = -145$   
č)  $(-136) : (+9) = -15\frac{1}{9}$

2. a)  $-46$       b)  $-486$       c)  $3,99$       č)  $\frac{1}{20}$

3. a)  $183$       b)  $-754$       c)  $-19,7$       č)  $-5\frac{11}{12}$

4. a)  $-504$       b)  $360$       c)  $-3,45$       č)  $-\frac{1}{2}$

5. a)  $8$       b)  $-400$       c)  $-6$       č)  $+\frac{3}{5}$

6.  $-240$

7.  $192$

## MNOŽICE

1. a) Nariši številsko premico. Na številski premici označi s črkami A, B, C, D

števila:  $2\frac{1}{2}$ ;  $-3,5$ ;  $\frac{3}{4}$ ;  $-\frac{5}{10}$ .

- b) Dana števila še uredi po velikosti od največjega do najmanjšega.

2. Zapiši vsa soda cela števila, ki ležijo med  $-9$  in  $5$ .

### 3. Izpolni preglednico:

Število	- 24			
Nasprotno število		- 3,4		-----
Absolutna vrednost			-----	1,8
Obratna vrednost			$\frac{5}{7}$	-----

### 4. Vstavi pravilen znak: <, >, =

$-14$    $-16$      
  $42$    $-23$      
  $-8,2$    $0$      
  $1\frac{2}{3}$    $-3\frac{1}{4}$      
  $-5,6$    $6,3$

5. a) Katero število leži bližje števila nič:  $-\frac{3}{4}$  ali  $\frac{1}{2}$ ? \_\_\_\_\_

b) Določi racionalno število, ki leži na sredini med številoma  $-2$  in  $-5$ . \_\_\_\_\_

c) Katera števila imajo absolutno vrednost 8? \_\_\_\_\_

### 6. Zapiši račun in nato ustrezno dopolni.

a) Rok je ob osmi uri izmeril temperaturo  $-13^{\circ}\text{C}$ . Do desete ure je temperatura narasla za  $4^{\circ}\text{C}$ . Kolikšno temperaturo je Rok izmeril ob desetih? \_\_\_\_\_

b) Kolikšna je bila začetna večerna temperatura, če je čez noč padla za  $18^{\circ}\text{C}$  in je zjutraj znašala  $-23^{\circ}\text{C}$ ? \_\_\_\_\_

c) Opiši spremembo temperature, če je začetna temperatura  $-3^{\circ}\text{C}$ , končna pa  $-7^{\circ}\text{C}$ .

\_\_\_\_\_

7. Zapiši črko P za pravilno izjavo in črko N za nepravilno.

Nepravilno izjavo nato ustrezno popravi:

- \_\_\_ a) Vsako racionalno število je hkrati tudi celo število.
- \_\_\_ b) Predhodnik števila  $-24$  je število  $-25$ .
- \_\_\_ c)  $N \subset Z^+$
- \_\_\_ č)  $0 \notin Z$
- \_\_\_ d)  $-(-(-(-(-27)))) = -27$
- \_\_\_ e) Manjše od dveh racionalnih števil leži na številski premici levo od večjega.
- \_\_\_ f)  $\frac{4}{5} \in Q^+$

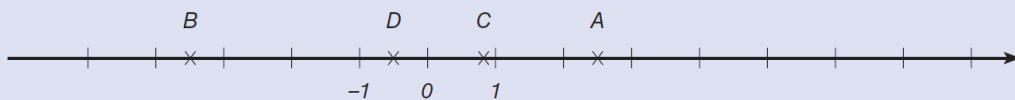
8. a) Nadaljuj zaporedje s še tremi števili.

$$-5\frac{1}{4}, -4\frac{3}{4}, -4\frac{1}{4}, -3\frac{3}{4}, \underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}$$

b) Katere število se od svoje nasprotne vrednosti razlikuje za 45?

Rešitve:

1. a)



b)  $2\frac{1}{2} > \frac{3}{4} > -\frac{5}{10} > -3,5$

2. -8, -6, -4, -2, 0, 2, 4

3.

Število	- 24	3,4	$\frac{7}{5}$	1,8 -1,8
Nasprotno število	24	- 3,4	$-\frac{7}{5}$	-----
Absolutna vrednost	24	3,4	-----	1,8
Obratna vrednost	$-\frac{1}{24}$	$\frac{5}{17}$	$\frac{5}{7}$	-----

4. >, >, <, >, <

5. a)  $\frac{1}{2}$   
 b) 1,5  
 c) 8 in -8

6. a)  $-13^{\circ}\text{C} \xrightarrow{+4^{\circ}\text{C}} 9^{\circ}\text{C}$   
 b)  $-5^{\circ}\text{C} \xrightarrow{-18^{\circ}\text{C}} -23^{\circ}\text{C}$   
 c)  $-3^{\circ}\text{C} \xrightarrow{-4^{\circ}\text{C}} -7^{\circ}\text{C}$

7. a) N  
 b) P  
 c) N  
 č) N  
 d) P  
 e) P  
 f) P

8. a)  $-3\frac{1}{4}$ ,  $-2\frac{3}{4}$ ,  $-2\frac{1}{4}$   
 b) 22,5