

MNOŽENJE RACIONALNIH ŠTEVIL <https://eucbeniki.sio.si/mat8/797/index.html>

PONOVITEV

1. Izračunaj. Ulomki naj bodo okrajšani.

$4 \cdot 3 = 12$	$42 \cdot 25 = 1050$
$3,6 \cdot 12 = 43,2$	$0,6 \cdot 0,005 = 0,003$
$0,7 \cdot 53 = 37,1$	$0,43 \cdot 4 = 1,72$
$3\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{5} = 1\frac{2}{5}$	$1\frac{2}{3} \cdot 3\frac{3}{10} = 5\frac{1}{2}$
$2\frac{1}{4} \cdot 1\frac{2}{3} = 3\frac{3}{4}$	$2\frac{3}{10} \cdot 2\frac{6}{7} = 6\frac{4}{7}$

$$3\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{5} =$$

$$= \frac{7}{2} \cdot \frac{2}{5} = \frac{7}{5}$$

$$1\frac{2}{3} \cdot 3\frac{3}{10} = \frac{5}{3} \cdot \frac{33}{10} = \frac{55}{10} = 5\frac{1}{2}$$

MNOŽENJE CELIH ŠTEVIL <https://eucbeniki.sio.si/mat8/797/index1.html>

Produkt racionalnega števila a s številom -1 je racionalno število $-a$.

$$a \cdot (-1) = -a$$

ZGLED

Pomnoži dana števila z -1 .

$4 \cdot (-1) = -4$

$-3 \cdot (-1) = 3$

$0 \cdot (-1) = 0$

Vsako izmed števil zapiši kot produkt, v katerem je en faktor število (-1) .

$-5 = (-1) \cdot 5$

$-12 = (-1) \cdot 12$

$8 = (-1) \cdot -8$

Produkt dveh celih števil z enakim predznakom je pozitiven. Produkt dveh celih števil z različnima predznakoma je negativen. Absolutna vrednost produkta je enaka produktu absolutnih vrednosti faktorjev.

ZGLED

Izračunaj in dopolni.

$(-2) \cdot 3 = -6$

$-2 \cdot 3 = -6$

$3 \cdot (-2) = -6$

MNOŽENJE RACIONALNIH ŠTEVIL <https://eucbeniki.sio.si/mat8/797/index2.html>

Produkt dveh racionalnih števil z enakima predznakoma je pozitivno število. Produkt dveh racionalnih števil z različnima predznakoma je negativno število. Absolutna vrednost produkta dveh racionalnih števil je enaka produktu absolutnih vrednosti faktorjev.

ZGLED

Po potrebi zapiši številске izraze v zvezek in izračunaj. Vpiši izračunane vrednosti. Ulomke okrajšaj. Predznaka + ne zapisuj.

$-4,1 \cdot (-3) = 12,3$	$-8,2 \cdot (+1,4) = -11,48$
$0 \cdot (-12,5) = 0$	$-4,1 \cdot (-5,6) = 22,96$
$3,14 \cdot (-6) = -18,84$	$-12,4 \cdot 7 = -86,8$
$-4\frac{3}{4} \cdot (-2\frac{2}{3}) = 12\frac{2}{3}$	$-1\frac{3}{5} \cdot \frac{10}{17} = -\frac{16}{17}$

ZGLED

Primerjaj vrednosti številskih izrazov. Zapiši znake <, = ali >.

$6,5 \cdot (-3)$	$=$	$-6,5 \cdot 3$
$2,5 \cdot (-4)$	$<$	$-2,5 \cdot (-4)$
$-7,6 \cdot (-2)$	$=$	$ 7,6 \cdot 2 $
$12 \cdot (-0,5)$	$>$	$8 \cdot (-0,8)$

-6 $-6,4$

MNOŽENJE VEČ ŠTEVIL <https://eucbeniki.sio.si/mat8/797/index3.html>

Produkt več števil je pozitiven, če je število negativnih faktorjev sodo. Produkt več števil je negativen, če je število negativnih faktorjev liho.

ZGLED

Množi. Predznaka + ne vpisuj.

$-3 \cdot (-1) \cdot 18 = 54$	$4 \cdot 7 \cdot (-3) = -84$
$5 \cdot (-2) \cdot (-5) = 50$	$-2 \cdot (-15) \cdot (-4) = -120$

Za spremenljivki a in b izberimo vrednosti $a = -3$ in $b = 1,2$. Dopolni zapise.

$a \cdot b = -3 \cdot 1,2 = -3,6$	$ab = -3 \cdot 1,2$
-----------------------------------	---------------------

Znak za množenje lahko izpustimo pri zapisu produkta spremenljivk ali števila in spremenljivke.

ZGLED

Vstavi števila in izračunaj, če je $x = -1$, $y = 3$ in $z = 0,4$.

$$xyz = \boxed{-1} \cdot \boxed{3} \cdot \boxed{0,4} = \boxed{-1,2}$$

NALOGE <https://eucbeniki.sio.si/mat8/797/index5.html>

1. Dopolni.

Produkt šestih negativnih števil je negativno število (vpiši pozitivno ali negativno).

3. Produkt števil -6 in -30 je enak zmnožku števil -9 , -4 in 5 .

Drži. Ne drži. $-6 \cdot (-30) = 180$ $-9 \cdot (-4) \cdot 5 = -9 \cdot (-20) = 180$

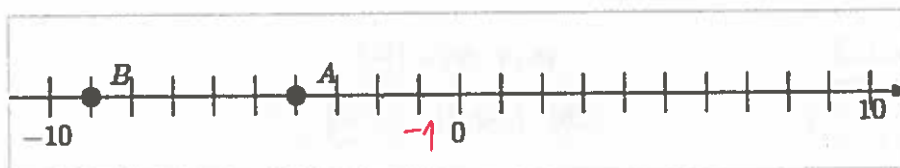
4. Produkt $4,1 \cdot 8 \cdot (-3) \cdot 0 \cdot (-7)$ ima pozitivno vrednost.

Drži. Ne drži. $4,1 \cdot 8 \cdot (-3) \cdot 0 \cdot (-7) = 0$

5. Pomnoži število v vrstici s številom v stolpcu.

.	-3	8	-10	12
2	-6	16	-20	24
-5	15	-40	50	-60
16	-48	128	-160	192

8.



Odčitaj števili na številski premici in izračunaj.

$$A \cdot B = \boxed{-4} \cdot \boxed{-9} = 36$$

10. Izračunaj neznan faktor.

$$\boxed{-10} \cdot (-1) = 10$$

14. Izračunaj.

$$-4,1 \cdot 8 = \boxed{-32,8} \quad -1,1 \cdot 7 = \boxed{-7,7}$$

DELJENJE RACIONALNIH ŠTEVIL <https://eucbeniki.sio.si/mat8/798/index.html>

PONOVITEV

1. Zapiši obratno vrednost danih števil. Vpiši okrajšane ulomke.

Število	4	10	3,1	0,8	$\frac{3}{5}$
Obratna vrednost števila	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{10}{31}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{5}{3}$

2. Pred številске izraze zapiši črko, s katero je označena vrednost izraza.

A -24	B -42	C 24	D 42
\boxed{D} $(-6) \cdot (-7)$	\boxed{A} $4 \cdot (-6)$	\boxed{C} $(-8) \cdot (-3)$	\boxed{B} $3 \cdot (-14)$

DELJENJE CELIH ŠTEVIL <https://eucbeniki.sio.si/mat8/798/index1.html>

! Količnik celih števil z enakima predznakoma je pozitivno število.
Količnik celih števil z različnim predznakom je negativno število.
Delimo absolutni vrednosti deljenca in delitelja.

ZGLED

Označi pravilno izračunane količnike.

- $(-12) : 6 = -2$
 $36 : (-4) = -9$
 $(-48) : (-6) = 8$

ZGLED

Izračunaj količnike.

$24 : (-6) = \boxed{-4}$	$-45 : (-9) = \boxed{5}$
$-23,5 : 5 = \boxed{-4,7}$	$-120 : (-0,2) = \boxed{600}$

DELIMO RACIONALNI ŠTEVILI <https://eucbeniki.sio.si/mat8/798/index2.html>

! Racionalni števili delimo tako, da deljenec množimo z obratno vrednostjo delitelja. Predznak količnika določimo tako kot pri deljenju celih števil.

Količnik števila 1 in racionalnega števila je obratna vrednost delitelja.

ZGLED

V zvezek prepiši količnike. Izračunaj vrednosti količnikov.

$$\begin{aligned} \text{a) } \frac{2}{3} : \left(-\frac{3}{5}\right) &= \\ &= \frac{2}{3} \cdot \left(-\frac{5}{3}\right) = -\frac{10}{9} = -1\frac{1}{9} \end{aligned} \quad \text{b) } -\frac{7}{20} : \frac{4}{9} = -\frac{7}{20} \cdot \frac{9}{4} = -\frac{63}{80}$$

Za poljubni racionalni števili $a \in \mathbb{Q}, b \in \mathbb{Q}, b \neq 0$ velja:

$$a > 0, b > 0, a : b > 0$$

$$a > 0, b < 0, a : b < 0$$

$$a < 0, b > 0, a : b < 0$$

$$a < 0, b < 0, a : b > 0$$

$$|a : b| = |a| : |b|$$

DELJENJE VEČ ŠTEVIL <https://eucbeniki.sio.si/mat8/798/index3.html>

$$-60 : (-2) : 5 = 30 : 5 = 6$$

$$-72 : 3 : 4 = -24 : 4 = -6$$

Količnik več racionalnih števil je pozitiven, če delimo sodo število negativnih števil. Količnik je negativen, če delimo liho število negativnih števil.

NALOGE <https://eucbeniki.sio.si/mat8/798/index5.html>

1. Deli.

$$24 : 12 = 2$$

$$(-35) : 7 = -5$$

$$(-60) : (-12) = 5$$

$$140 : (-35) = -4$$

$$(-120) : (-3) = 40$$

$$80 : 5 = 16$$

$$(-75) : 25 = -3$$

$$540 : (-18) = -30$$

2. Vpiši manjkajoči faktor.

$$9 \cdot (-3) = -27$$

$$(-12) \cdot (-5) = 60$$

$$-14 \cdot (-4) = 56$$

$$-25 \cdot 4 = -100$$

3. Izračunaj količnik števil. Predznaka + ne vpisuj.

$$24,6 : 6 = 4,1$$

4. Določi obratno število števila $6\frac{3}{7}$. Če je obratna vrednost negativna, predznak – vpiši v števec.

Obratno število števila $6\frac{3}{7}$ je

$$\frac{7}{45}$$

$$6\frac{3}{7} = \frac{6 \cdot 7 + 3}{7} = \frac{45}{7}$$

6. Izračunaj. Vpiši okrajšani ulomek. Števila 0 ni potrebno vpisati.

$$9\frac{3}{5} : 7,7 = 1\frac{19}{77}$$

$$9\frac{3}{5} : 7,7 = \frac{48}{5} : \frac{77}{10} = \frac{48}{5} \cdot \frac{10}{77} = \frac{96}{77}$$

