

ODŠTEVANJE RACIONALNIH ŠTEVIL <https://eucbeniki.sio.si/mat8/794/index.html>

PONOVITEV

1. Označi, kakšen je lahko pomen znaka minus (–).

- Znak za računsko operacijo odštevanje.
- Predznak negativnega števila.
- Znak za nasprotno vrednost števila.
- Znak za obratno vrednost števila.

2. Zapiši brez oklepajev. Predznaka + ne piši.

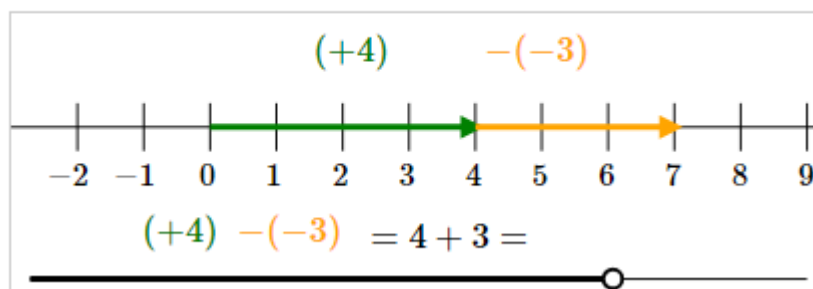
$+(+7) = \square$	$+(-6) = \square$
$-(+4) = \square$	$-(-3) = \square$
$-(-(-2)) = \square$	$+(-(+(-8))) = \square$

3. Seštej.

$-1 + (-3) = \square$	$6 + (-10) = \square$
$-5 + 3 = \square$	$-8 + 18 = \square$
$-7 + (-2) = \square$	$9 + (+12) = \square$
$4,8 + (-3) = \square$	$-8,6 + (+8,6) = \square$
$-6,5 + 2,9 = \square$	$2,8 + (-5,6) = \square$

CELA ŠTEVILA <https://eucbeniki.sio.si/mat8/794/index1.html>

Zapiši razliko števil $(+4) - (-3)$ z vsoto. Pomagaj si s prikazom.



Od števila $+4$ smo odšteli število \square . Vrednost številskega izraza je enaka, kot če bi številu $+4$ \square število $+3$.

Dopolni zapis.

$$(+4) - (-3) = (+4) \square (\square 3) = 4 \square 3$$

Odštevanje je nasprotna operacija seštevanja. **Razliko celih števil** zapišemo tako, da zmanjševancu prištejemo nasprotno vrednost odštevanca.

$$a - b = a + (-b), a - (-b) = a + b$$

ZGLED

V zvezek prepiši naslednje številske izraze. Vsak številski izraz zapiši brez oklepajev in izračunaj vrednost.

$23 - (-16) = \square$	$-41 - (+27) = \square$
$-14 - (-36) = \square$	$33 - (+15) = \square$
$-25 - (+12) = \square$	$34 - (+42) = \square$

Razliko celih števil lahko zapišemo kot vsoto ustreznih nasprotnih vrednosti števil. Prav tako lahko **vsoto celih števil** zapišemo kot razliko ustreznih nasprotnih vrednosti števil.

Razlika dveh pozitivnih števil je lahko pozitivno število (zmanjševanec je večji od odštevanca) ali negativno število (zmanjševanec je manjši od odštevanca).

$$5 - 3 = 2 \text{ ali } 5 - 7 = -2$$

Razliko pozitivnega in negativnega števila zapišemo z vsoto dveh pozitivnih števil in je pozitivno število.

$$7 - (-5) = 7 + 5 = 12$$

Razlika negativnega in pozitivnega števila je enaka vsoti negativnih števil in je negativno število.

$$-6 - (+5) = -6 + (-5) = -6 - 5 = -11$$

Razliko dveh negativnih števil zapišemo z vsoto negativnega in pozitivnega števila in je lahko pozitivno ali negativno število.

$$-4 - (-6) = -4 + 6 = 2 \text{ ali } -4 - (-3) = -4 + 3 = -1$$

RACIONALNA ŠTEVILA <https://eucbeniki.sio.si/mat8/794/index3.html>

V zamrzovalni skrinji je bila temperatura $-18,6^{\circ}\text{C}$. Ker so skrinjo odtajali, je temperatura v skrinji po odtajanju $10,5^{\circ}\text{C}$. S katerim številskim izrazom opišemo spremembo temperature? Za koliko se je temperatura spremenila?

- $10,5 - (-18,6)$
- $10,5 + (-18,6)$
- $10,5 + 18,6$
- $10,5 - 18,6$

Racionalna števila odštevamo po pravilih odštevanja celih števil.

NALOGE <https://eucbeniki.sio.si/mat8/794/index5.html>

1. Povleci izraze v okvirčke in oblikuj enakosti.

$-25 - (+13) =$	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/>	$31 - 26$
$31 - (+26) =$	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/>	$31 + 26$
$-25 - (-13) =$	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/>	$-25 - 13$
$31 - (-26) =$	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/>	$-25 + 13$

2. Odštej.

a) $26 - 606 =$ <input style="width: 80px;" type="text"/>	b) $405 - (-547) =$ <input style="width: 80px;" type="text"/>
c) $-283 - 761 =$ <input style="width: 80px;" type="text"/>	č) $-221 - (-995) =$ <input style="width: 80px;" type="text"/>

- 3.



Odčitaj števili na številski premici in izračunaj.

$$A - B = \boxed{}$$

5. Izračunaj.

$4,8 - (+6,3) =$ <input style="width: 80px;" type="text"/>	$-3,4 - (-3,4) =$ <input style="width: 80px;" type="text"/>
$-8,56 - (+3,12) =$ <input style="width: 80px;" type="text"/>	$9,54 - (-6,55) =$ <input style="width: 80px;" type="text"/>

7. Smučarji so se peljali s sedežnico, ki jih je pripeljala na 2280 metrov visok hrib. Pri tem so premagali 655 metrov nadmorske višine. Na kateri nadmorski višini so vstopili smučarji na sedežnico?

Smučarji so vstopili na sedežnico na metrih nadmorske višine.

PRIŠTEVANJE IN ODŠTEVANJE ŠTEVILSKIH IZRAZOV

PRIŠTEVANJE ŠTEVILSKEGA IZRAZA

<https://eucbeniki.sio.si/mat8/795/index1.html>

Številski izraz prištejemo tako, da prištejemo vsak njegov člen.

ZGLED

Prepiši številske izraze v zvezek. Najprej odpravi oklepaje (upoštevaj prištevanje številskega izraza), nato izračunaj vrednost številskega izraza.

a) $-14 + (-7 + 9)$

b) $-24 + (8 - 14)$

c) $17 + (5 - 31)$

č) $53 + (-10 - 42)$

ODŠTEVANJE ŠTEVILSKEGA IZRAZA

<https://eucbeniki.sio.si/mat8/795/index2.html>

Številski izraz odštejemo tako, da prištejemo nasprotno vrednost vsakega njegovega člena.

Po opisanem postopku vpiši manjkajoče znake in izračunaj.

a) $-2 - (5 - 9) = -2 \square 5 \square 9 = \square$

b) $10 - (-7 + 2) = 10 \square 7 \square 2 = \square$

ZGLED

Izberi vsako pravilno zapisano enakost.

$-18 - (-6 + 22) = -18 + 6 - 22$

$(13 - 15) - (5 - 9) = 13 - 15 - 5 + 9$

$-(-16 + 23) - (-9 - 11 + 4) = 16 + 23 + 9 - 11 + 4$

POENOSTAVLJANJE ŠTEVILSKIH IZRAZOV

<https://eucbeniki.sio.si/mat8/795/index3.html>

Številski izraz poenostavimo, če upoštevamo prištevanje ali odštevanje številskega izraza v oklepaju in zapišemo številski izraz brez oklepajev.

ZGLED

Številski izraza prepiši v zvezek. Vpiši izračunani vrednosti.

a) $106 + (34 - 69) - (-12 + 24) = \square$

b) $-45 - (23 + 51 - 44) = \square$

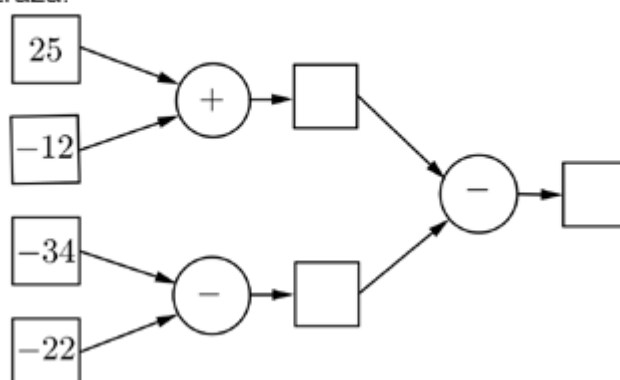
ZGLED

V zvezek zapiši številski izraz glede na zapisano besedilo. Izračunaj vrednost številskega izraza.

- a) Od števila 24 odštej razliko števil -8 in 17 .
 b) K številu 45, 8 prištej vsoto števil $1, 3; -5, 6$ in $-4, 8$.

NALOGE <https://eucbeniki.sio.si/mat8/795/index5.html>

1. Zapiši številski izraz, ki ga prikazuje diagram. Nato izračunaj vrednost tega številskega izraza.



3. Številske izraze prepisi v zvezek. Izračunaj vrednosti številskih izrazov. Te vrednosti zapiši.

$$3 + (-12 + 58) = \square$$

$$-51 - (-14 + 23) = \square$$

$$-(15 - 9) + (-21 + 14) = \square$$

$$-(-25 - 22) + (24 - 36) = \square$$

4. Velja enakost: $-54 + (-13 - 6) = -54 - 13 + 6$
 Drži. Ne drži.

IZRAZI S SEŠTEVANJEM IN ODŠTEVANJEM

ŠTEVILSKI IZRAZI BREZ OKLEPAJEV <https://eucbeniki.sio.si/mat8/796/index1.html>

Vrednost številskega izraza brez oklepajev lahko izračunamo na dva načina:

- računamo od leve proti desni,
- od vsote pozitivnih števil odštejemo vsoto negativnih števil.

Izračunamo na način, ki nam je lažji.

ZGLED

V zvezek izračunaj vrednost številskega izraza $-17 + 29 - 14 + 21 - 32$ tako, da:

- računaš od leve proti desni,
- od vsote pozitivnih števil odšteješ vsoto negativnih števil.

V zvezek zapiši številska izraza in izračunaj njuno vrednost. Primerjaj.

$(-5 + 4) + (-11) = \square$	$-5 + (4 + (-11)) = \square$
$(17 + (-25)) + 14 = \square$	$17 + (-25 + 14) = \square$

Za seštevanje racionalnih števil veljata **zakon o zamenjavi** in **zakon o združevanju**.

$$a + b = b + a, a \in \mathbb{Q}, b \in \mathbb{Q}$$

$$(a + b) + c = a + (b + c), a \in \mathbb{Q}, b \in \mathbb{Q}, c \in \mathbb{Q}$$

ŠTEVILSKI IZRAZI Z OKLEPAJI

<https://eucbeniki.sio.si/mat8/796/index2.html>

Vrednost številskega izraza z oklepaji lahko izračunamo:

- tako da odpravimo oklepaje,
- tako da izračunamo vrednost številskih izrazov v oklepajih.

Računaj, kakor ti je lažje.

ZGLED

Dopolni v enakosti. Najprej izračunaj vrednosti izrazov v oklepajih.

$$\text{a) } 15 - (14 - 7 - 13) = \square - (\square) = \square$$

$$\text{b) } -3,7 + (8 - 5,2) - (-3 - 0,9) = \\ = \square + \square - (\square) = \square$$

NALOGE

<https://eucbeniki.sio.si/mat8/796/index6.html>

1. Izračunaj vrednosti številskih izrazov.

$12 + 25 - 11 + 9 = \square$	$10 - 14 + 30 - 25 = \square$
$-(12 - 18) + 5 = \square$	$24 - (-24 + 27) - 3 = \square$

2. Izračunaj vrednosti številskih izrazov.

a) $16 + (-23 + 44) = \square$
b) $-16 + (-23 - 44) = \square$
c) $23 - (-14 - 26) = \square$
č) $-44 - (-14 + 26) = \square$

3. V zvezek zapiši številski izraz in izračunaj njegovo vrednost.

- a) Vsoti števil $-3, 2$ in $-2, 3$ prištej razliko števil -10 in -3 .
 b) Od razlike števila 45 in števila 6 odštej vsoto števila -15 in števila -23 .