

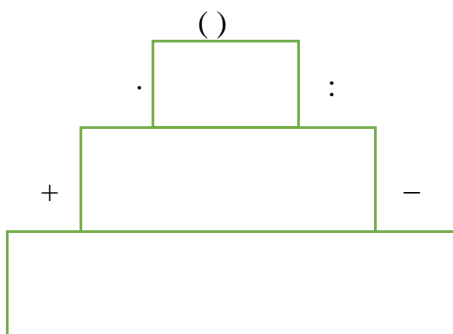
Cilji:

- Znete racionalna števila seštevati
- Veste, kako odštejemo racionalna števila
- Znete prištevati in odštevati racionalna števila
- Znete množiti in deliti racionalna števila
- Spoznali boste, kako računamo z vsemi štirimi računskimi operacijami

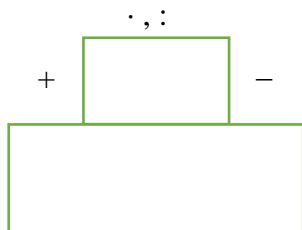
Danes se bomo naučili računati z vsemi štirimi računskimi operacijami

Spomnimo se, katere računske operacije imajo prednost.

Kako rešujemo izraze z oklepaji?



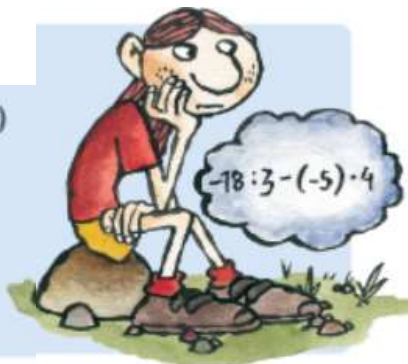
Kako rešujemo izraze brez oklepajev?



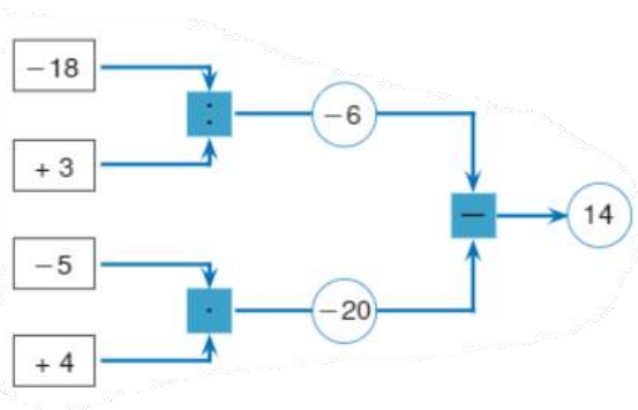
Obravnavaj nove snovi – v zvezek napiši naslov, preberi uvodno nalogo, pogles si postopek reševanja in nato samostojno rešuj naloge.

Špela je za nalogo dobila izraz $(-18) : (+3) - (-5) \cdot (+4)$
Racionalna števila je znala množiti, deliti, seštevati in odštevati, a še nikoli ni imela vseh operacij v enem izrazu.

RAZMISLI V kakšnem vrstnem redu naj računa?



$$\begin{aligned}
 (-18) : (+3) - (-5) \cdot (+4) &= \\
 &= -6 - (-20) = \\
 &= -6 + 20 = \\
 &= 14
 \end{aligned}$$



Iz diagrama preberemo, da najprej izračunamo količnik števil (-18) in $(+3)$ ter produkt števil (-5) in $(+4)$. Od količnika odštejemo produkt in dobimo končni rezultat izraza. Torej je Špela računala pravilno.



RAČUNSKI ZAKONI

Za seštevanje in množenje racionalnih števil veljata:

1. zakon o zamenjavi: $a + b = b + a$ in $a \cdot b = b \cdot a$

2. zakon o združevanju: $a + (b + c) = (a + b) + c$ in $a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$

Velja tudi zakon o razčlenjevanju: $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$

1 Izračunaj vrednost številskega izraza. Pojasni razliko v obeh računih.

a) $(-32) + (-8) : (-4)$

b) $((-32) + (-8)) : (-4)$

Rešitev:

V izrazu a) ima prednost deljenje pred seštevanjem, v izrazu b) pa seštevanje pred deljenjem zaradi prednosti oklepaja:

$$\begin{aligned}
 (-32) + (-8) : (-4) &= \\
 &= (-32) + (+2) = \\
 &= -30
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ((-32) + (-8)) : (-4) &= \\
 &= (-40) : (-4) = \\
 &= 10
 \end{aligned}$$

Rezultata sta seveda različna, kljub enakim številom v obeh izrazih.

Reši izraze s celimi števili:

$$\begin{aligned}
 -12 \cdot 7 - 75 : 5 &= \\
 = -84 - 15 &= \\
 = -99 &
 \end{aligned}$$

1. Operaciji množenja in deljenja imata prednost
2. Množimo pozitivno in negativno število, zato je predznak minus, števili pomnožimo
3. Delimo pozitivno in negativno število, zato je predznak minus, števili delimo
4. Seštevamo dve negativni števili, predznak prepisemo, števili seštevamo

$$\begin{aligned} & \underline{(-15 + 45)} : (-10) + (-6) = \\ & = \underline{30} : (-10) - 6 = \\ & = \underline{-3} - 6 = \\ & = \underline{-9} \end{aligned}$$

1. Odpravimo oklepaj, ostalo prepisemo
2. V oklepaju imamo pozitivno in negativno število, določimo predznak (+) in števili odštejemo
3. Delimo pozitivno in negativno število, predznak je minus, števili delimo, drugo prepisemo
4. Seštejemo dve negativni števili, predznak obdržimo števili odštejemo

$$\begin{aligned} & \underline{3 \cdot 6} + \underline{(-32)} : \underline{8} = \\ & = \underline{18} + \underline{(-4)} = \\ & = 18 - 4 = \\ & = \underline{14} \end{aligned}$$

1. Istočasno lahko množimo in delimo
2. Množimo dve celi pozitivni števili
3. Znak (+) prepisemo in delimo negativno število z pozitivnim številom – predznak je minus, števili delimo – zapišemo v oklepaj
4. Upoštevamo oklepaj in poenostavimo
5. Sešteti moramo pozitivno in negativno število – samo odštejemo, ker je pozitivno število večje

Rešimo skupaj še v učbeniku na strani 44, nalogo 4.a,b, c. Upoštevaj pravila posamezne računske operacije. Pred seboj imaš lahko kartonček.

$$\begin{aligned} 4.a) & \underline{6} + \underline{3 \cdot (-5)} = \\ & = \underline{6} + \underline{(-15)} = \\ & = \underline{6} - \underline{15} = \\ & = \underline{-9} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4.b) & \underline{5 \cdot (8 - 12)} = \\ & = \underline{5 \cdot (-4)} = \\ & = \underline{-20} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4.c) & \underline{8} - \underline{4 \cdot 6} = \\ & = \underline{8} - \underline{24} = \\ & = \underline{-16} \end{aligned}$$

Samostojno reši še v učbeniku na strani 44, naloge 4. č, d, e, f.

Nalogo vstavi v spletno učilnico:

<https://ucilnice.arnes.si/course/view.php?id=56534§ion=4&singlesec=4>

Pravilnost rešenih izrazov poglej na povezavi [rešitve](#).