

Pozdravljeni osmošolci!

Nasmeh
nič ne stane,
a čudežno deluje.



- Predelali smo krog,
- pričakujem vaše povratne informacije o preverjanju znanja:
nives.zavodnik@guest.arnes.si
- Sedaj pa bomo za čeli z obravnavo izrazov s spremenljivkami na strani 96.

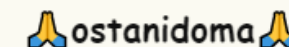


Misel dneva

OSTANI DOMA

Virusi in bakterije ne poznajo meje.
Vseeno jim je, kaj mislite,
kaj načrtujete,
kdo ste,
od kod prihajate,
kaj imate ali česa niste storili.
Samo delajo svoje.

Zato moramo biti v tem VSI skupaj.
Naše skupno "človeštvo" je tisto, kar nas lahko reši.



Izrazi s spremenljivkami

Cilji: Učenec pozna izraz s spremenljivkami in izračuna vrednost izraza za izbrane vrednosti spremenljivk.

Nauči se

Izrazi

številski

Številski izraz vsebuje **števila** in **znake za računske operacije**.

$8 \cdot 2^2 - 4$... številski izraz

a, b, c, x, y, t ...
spremenljivke



s spremenljivkami

V izrazih s spremenljivkami je poleg **števil** in znakov za računske operacije tudi ena ali več **spremenljivk**.

$8 \cdot a^2 - 4$... izraz s spremenljivko

↑
koeficient

Koeficient je število, s katerim je pomnožena spremenljivka.

Količino, ki **spreminja vrednost**, imenujemo **spremenljiva količina** ali **spremenljivka**.
Količino, ki **ne spreminja vrednosti**, imenujemo **konstantna količina** ali **konstanta**.

V izrazih lahko uporabljamo črkovne oznake, ki predstavljajo števila. Te črkovne oznake so spremenljivke.

Napiši zgornji naslov in prepiši miselni vzorec v zvezek.

Preberi v delovnem zvezku na strani 96 in zapiši spodnji okvirček v zvezek.



V izrazu s spremenljivkami (pravimo mu tudi **algebrski izraz**) nastopajo poleg števil in računskih operacij še spremenljivke.



Pisanje izrazov s spremenljivkami poenostavimo tako, da včasih izpustimo znak za množenje.

Znak za množenje lahko izpustimo:

med koeficientom in spremenljivko

$$2 \cdot a = 2a$$

med dvema spremenljivkama

$$a \cdot b = ab$$

med koeficientom in oklepajem

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

med spremenljivko in oklepajem

$$a \cdot (4 - b) = a(4 - b)$$

med dvema oklepajema

$$(a + b) \cdot (a - b) = (a + b)(a - b)$$

med oklepajem in spremenljivko

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

Spomni se!
O tem smo se že pogovarjali pri izrazih v geometrijskih in tudi drugih nalogah.

Zapiši izraz s spremenljivko, ki pove, koliko nog imajo vsi biki v hlevu. Izračunaj skupno število nog, če je v hlevu **10** bikov. Kaj se zgodi z vrednostjo izraza (številom nog), če je v hlevu **15** bikov?



Količini, ki nastopata v nalogi, sta število bikov v hlevu in število nog, ki jih ima en bik.

- število nog, ki jih ima en bik, se ne spreminja: 4
- število bikov v hlevu se lahko spreminja: **b**
- izraz s spremenljivko, ki pove, koliko nog imajo vsi biki v hlevu: $4 \cdot b = 4b$

Če je v hlevu 10 bikov, je **$b = 10$** in skupno število nog je enako $4 \cdot b = 4 \cdot 10 = 40$.

Vrednost izraza $4b$, za $b = 10$, je enaka 40.

Če je v hlevu 15 bikov, je **$b = 15$** in skupno število nog je enako $4 \cdot b = 4 \cdot 15 = 60$.

Vrednost izraza $4b$, za $b = 15$, je enaka 60

Vrednost izraza s spremenljivko je odvisna od vrednosti spremenljivke.





V delovnem zvezku reši naloge na strani 97.
209, 212 a,b in c in 213 a

Sprašuj!

nives.zavodnik@guest.arnes.si

ŠTEVILSKI IZRAZI



Ana je računala.

$$\begin{aligned} & \bullet 20 - 3 \cdot 4 = \\ & = 20 - 12 = \\ & = 8 \end{aligned}$$

najprej množimo
potem odštejemo

$$\begin{aligned} & \bullet 3 \cdot 9 + 4 \cdot 5 - 12 : 2 = \\ & = 27 + 20 - 6 = \\ & = 41 \end{aligned}$$

najprej množimo in delimo
potem seštejemo in odštejemo

$$\begin{aligned} & \bullet -4 \cdot (3 - 28 : 7) - 2 \cdot (-5) = \\ & = -4 \cdot (3 - 4) + 10 = \\ & = -4 \cdot (-1) + 10 = \\ & = 4 + 10 = \\ & = 14 \end{aligned}$$

izračunamo vrednost izraza v oklepaju (deljenje
ima prednost), sočasno lahko tudi množimo
izračunamo vrednost izraza v oklepaju
množimo
seštejemo



V številskih izrazih nastopajo samo števila in znaki za računske operacije.



Spomni se na računanje z
celimi, racionalnimi in
realnimi števili.

Delovni zvezek str. 93, 94
in 95

