

Pozdravljeni osmošolci!

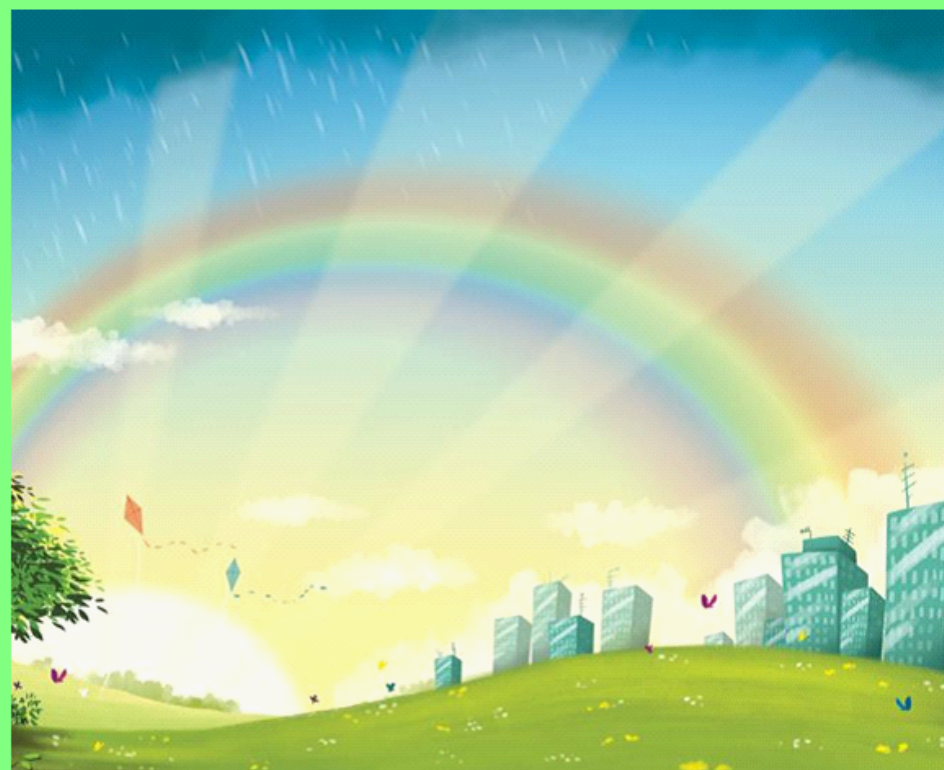
Kako so vam všeč izrazi s spremenljivkami?

Upam, da sprti rešujete in se učite.

Vaše odgovore še čakam.

Nives Zavodnik

nives.zavodnik@guest.arnes.si



Stopaj po sledi mavrice, stopaj za zvoki pesmi in vsepovsod te bo obdajala lepota. Po sledi mavrice vodi pot iz najbolj goste megle. - Navajska pesem

Pregled torkovih rezultatov:

Izrazi s spremenljivkami (str. 96)

211. a) 14 b) -20 c) -16

212. č) $\frac{5}{9}$

213. b) $-34\frac{1}{2}$

214. $4(a+b+c) = 36,8$ cm; Za izdelavo žičnega modela kvadra je Domen potreboval 36,8 cm žice.



S tem ponavljamo računanje izrazov.
Ponosna sem, da ti je uspelo.

IZRAZI

Poimenovanje izrazov

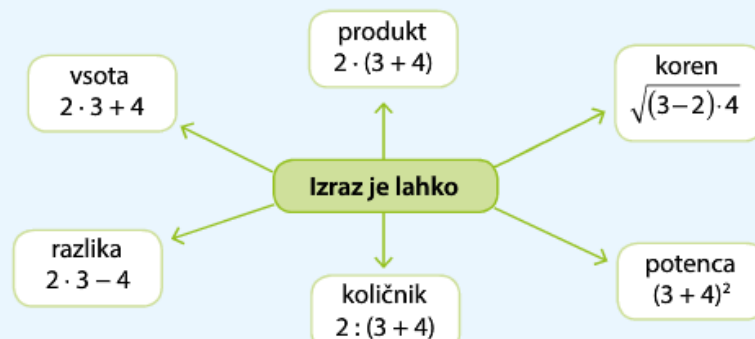
Nauči se

Izraze s spremenljivko poimenujemo glede na računsko operacijo ali glede na število členov, ki so v izrazu.

Poimenovanje po računskih operacijah

Če je v izrazu samo ena računsko operacija, izraz poimenujemo po njej.

Če pa je v izrazu več računskih operacij, ga poimenujemo po operaciji, ki jo izvedemo zadnjo.



Zapiši v zvezek!

ENOČLENIKI IN VEČČLENIKI

Poimenovanje po številu členov

Enočlenik je izraz s spremenljivko, v katerem so števila in spremenljivke povezane le z operacijami množenja, deljenja, potenciranja ali korenjenja.

Primeri enočlenikov: $4, 2a, -\frac{1}{2}x, 7a^2b, a : 5, -3y^6, \frac{ab}{5}, \frac{x^3}{9} \dots$ Vsak enočlenik ima svoj **koeficient**. To je število, s katerim je pomnožena spremenljivka.

Urejen enočlenik ima na prvem mestu koeficient in nato produkt spremenljivk, zapisan po abecednem vrstnem redu spremenljivk.

Primeri: $2ab, -7xyz, 4m^3n^4 \dots$

Veččlenik je izraz s spremenljivko, ki ima več kot en člen. Členi so med seboj povezani z operacijama **seštevanja ali odštevanja**.

Veččlenike delimo na:

- dvočlenike: $5a + 3b$
- tričlenike: $-4a + 2b^2 - 3ab$
- štiričlenike: $a - 3 + \frac{1}{4}ab^2 - 5a^4$
- ...



Izraz, ki ima samo en člen, imenujemo **enočlenik**.

Izraz s seštevanjem ali odštevanjem dveh enočlenikov imenujemo **dvočlenik**.

Izraz s seštevanjem ali odštevanjem več enočlenikov imenujemo **veččlenik**.

Pomagaj si

Enočlenikom izpiši koeficient.

a) a koeficient: 1


b) $-a$ koeficient: -1

c) 4 koeficient: 4


č) $-6abc$ koeficient: -6

d) $\frac{a^2}{7}$ koeficient: $\frac{1}{7}$


Koeficienta 1 običajno ne pišemo.
 $1a = a$



Namesto koeficienta -1 običajno
zapišemo znak minus.
 $-1a = -a$



$\frac{a^2}{7} = \frac{1}{7} \cdot a^2$



$$a = 1 \cdot a$$

koeficient. To je število, s katerim je pomnožena spremenljivka.

Uredi enočlenike.

a) $a \cdot 3$

$a \cdot 3 = 3a$

Zamenjaj vrstni red faktorjev; najprej torej zapiši **koeficient 3** in nato **spremenljivko a** . Znak za množenje lahko izpustiš.

b) $a \cdot a \cdot a \cdot 2$

$a \cdot a \cdot a \cdot 2 = 2a^3$

Produkt enakih **spremenljivk a** zapiši kot potenco in **koeficient 2** zapiši na prvo mesto.

c) $a^2 \cdot b \cdot (-5) \cdot b \cdot a \cdot b$

$$\begin{aligned} & (-5) \cdot a^2 \cdot b \cdot b \cdot a \cdot b = \\ & = -5 \cdot a^2 \cdot a \cdot b \cdot b \cdot b = \\ & = -5a^3b^3 \end{aligned}$$

Koeficient -5 zapiši na prvo mesto. Oklepaj lahko izpustiš. Uredi.

Pa še malo povadimo:

Izračunaj vrednost izrazov za dane vrednosti spremenljivk in dopolni preglednico.

vrednost spremenljivke x	vrednost izraza s spremenljivko			
	$x + 6$	$3x - 1$	$5x$	$20 - 2x$
3				
-1				
$\frac{1}{2}$				
-2,5				

Dopolni preglednico.

enočlenik	$x \cdot 9$	$y \cdot 8 \cdot x$	$2 \cdot b \cdot a^2 \cdot \frac{13}{42}$	$\frac{-xyz}{5}$
urejen enočlenik				
koeficient				

Za vsakega izmed primerov zapiši ustrezen izraz. Opiši, kaj predstavlja spremenljivka.

a) število prstov na rokah članov naključne družine

Nespremenljiva količina je število _____ in je enaka _____.

Spremenljivka x predstavlja _____.

Izraz: _____

b) število avtomobilskih koles na parkirišču

Nespremenljiva količina je število _____ in je enaka _____.

Spremenljivka x predstavlja _____.

Izraz: _____

c) pravično razdeljenih 100 piškotov med prijatelje

Nespremenljiva količina je število _____ in je enaka _____.

Spremenljivka x predstavlja _____.

Izraz: _____

Dane izraze s spremenljivkami poimenuj po zadnji računski operaciji, ki jo opravimo.

- a) $2a - 7 : a$
- b) $-5x^2$
- c) $(a + 1)^5$
- č) $(7x - 8) : 1^3$
- d) $a + (b \cdot 8 - \sqrt{121})$
- e) $\sqrt{3x + 4y}$

Dane izraze s spremenljivkami poimenuj glede na število členov.

- a) $3x^2 + 5x$
- b) $ab \cdot (4a + 3)$
- c) $x^3 + 7x^2 - 2x \cdot (-4) : 8x$
- č) $10abc + 5a + 3b + 2c$

Uredi enočlenike.

- a) $y \cdot 5 \cdot 0,1 \cdot 20 \cdot x$
- b) $a \cdot a \cdot a \cdot c \cdot b \cdot b$
- c) $\frac{1}{2^2} x^3 \cdot x^5 \cdot 2^5$
- č) $-5a \cdot (-4) \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a$
- d) $-xyxyyyx$
- e) $\frac{2}{5} \cdot \frac{10}{3} \cdot m \cdot \frac{1}{3} : \frac{4}{15}$

**Delovni zvezek str.100
naloga 216**

Spomni se!

Odslej bomo zapisovali: $4a$
namesto $4 \cdot a$,
 $2a + 2b$ namesto
 $2 \cdot a + 2 \cdot b$,
 $a \cdot x$ namesto $a \cdot x$,
 $\frac{-2a}{7}$ namesto $\frac{-2 \cdot a}{7}$.

Koeficientov $1 \cdot a - 1$
ne pišemo.
Namesto $1 \cdot x$
pišemo x , namesto
 $-1 \cdot x$ pa $-x$.

**Danes je bilo pa malo bolj naporno.
Čestitam za zmago, ker ste vztrajali do
konca.**

nives.zavodnik@guest.arnes.si

