

IZRAZI

Izdelajte
miselni vzorec.

Množenje

$$3x \cdot 4x^2 = 12x^3$$

Zmnožimo **koeficiente**
in zmnožimo **spremenljivke**.

$$2a \cdot (3a - 4) = 6a^2 - 8a$$

Vsak člen **veččlenika**
pomnožimo z **enočlenikom**.

Vrednost izraza

Številski izrazi

$$9 - 2 \cdot 3 - 1 = 2$$

$$4\frac{2}{3} - \frac{3}{4} \cdot (2\frac{1}{2} + \frac{5}{6}) = 2\frac{1}{6}$$

Izrazi s spremenljivkami

Vrednost izraza s spremenljivkami
lahko izračunamo le, če poznamo
vrednost spremenljivke.

$$5 \cdot a - 4 = \quad \text{za } a = -2$$
$$= 5 \cdot (-2) - 4 = -14$$

$$2 \cdot x - 4 \cdot (x - y) = \quad \text{za } x = 0, y = 1$$
$$= 2 \cdot 0 - 4 \cdot (0 - 1) =$$
$$= 0 + 4 = 4$$

Izpostavljanje skupnega faktorja

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

$$6x^2 + 9x = 3x \cdot (2x + 3)$$

$$8a^2 - 4a = 4a \cdot (2a - 1)$$

IZRAZI

Seštevanje

$$3a + 5a = 8a$$

Vsota podobnih enočlenikov je podoben
enočlenik.

$$2x + 4y = 2x + 4y$$

Vsota nepodobnih enočlenikov je veččlenik.

Odpravljanje oklepajev

$$5x + (2x - 7) = 5x + 2x - 7$$

Ohranimo predznake znotraj oklepaja.

$$3a - (7a - 4) = 3a - 7a + 4$$

Spremenimo predznake znotraj oklepaja.

Enočleniki

Enočleniki so izrazi, ki imajo en sam člen
(vsebujejo le operacije množenje, potenciranje,
deljenje s številko).

$$3 \cdot x; -2ab; 4a^2; -\frac{3}{4}mn; -5a^3$$

Podobni enočleniki se ujemajo v spremenljivkah
in eksponentu ($4a^3$ in $-5a^3$).

Veččleniki

Veččleniki so izrazi, ki imajo več kot en člen.

dvočleniki: $a - 5; x^2 + x; 3x + 2$

tričleniki: $3x^2 - 7x + 5; 6a + 2b - 3c$

štiričleniki: $2a^3 + 7a^2 - 4a + 6; x - 3y + 5z - 1$

SPOZNALI SMO ...

Poimenovanje po številu členov

en člen	a	enočlenik
dva člena	$a + b$	dvočlenik
trije člani	$a + b - c$	tričlenik
⋮		⋮
več členov	$a - b + \dots + n$	veščlenik

Členi so med seboj ločeni z znaki računskih operacij seštevanja in odštevanja, z minusi in s plusi.

**KAKO
POIMENUJEMO
IZRAZE.**

SPOZNALI SMO ...



Podobne **enočlenike seštevamo** (odštevamo) tako, da **seštejemo** (odštejemo) **koeficiente, spremenljivke pa prepišemo.**



Enočleniki, ki imajo enake spremenljivke ali enak produkt spremenljivk in različne koeficiente, so podobni.

Npr.: $3a^2b$ $-4a^2b$ $0,7a^2b$ $-a^2b$ a^2b

SEŠTEVANJE ENOČLENIKOV

SPOZNALI SMO ...



Veččlenik **prištejemo** tako, da oklepaje izpustimo, vsem **členom** prištetega veččlenika pa **predznake ohranimo**.

Veččlenik **odštejemo** tako, da oklepaje izpustimo, vsem **členom** odštetega veččlenika pa **predznake spremenimo v nasprotne**.

Prištevanje veččlenikov

$$\begin{aligned} 2x + (3x - 5) &= \\ &= 2x + (+3x) + (-5) = \\ &= 2x + 3x - 5 = \\ &= 5x - 5 \end{aligned}$$

Odštevanje veččlenikov

$$\begin{aligned} 2x - (3x - 5) &= \\ &= 2x - (+3x) - (-5) = \\ &= 2x - 3x + 5 = \\ &= -1x + 5 \\ &= -x + 5 \end{aligned}$$

SEŠTEVANJE IN ODŠTEVANJE VEČČLENIKOV

SPOZNALI SMO ...

MNOŽENJE VEČČLENIKA Z ENOČLENIKOM



Veččlenik pomnožimo z enočlenikom tako, da vsak člen veččlenika pomnožimo z enočlenikom. Dobljene **produkte seštejemo** oziroma **odštejemo**. Produkt veččlenika z enočlenikom je **veččlenik**.

$$a \cdot (b + c - d) = ab + ac - ad$$

Pomnožimo.

a) $3 \cdot (a + b)$

b) $(2x + 7y) \cdot 5$

c) $2x \cdot (3 - 2x + 4y)$

a) $3 \cdot (a + b) = 3 \cdot (a + b) = 3 \cdot a + 3 \cdot b$

b) $(2x + 7y) \cdot 5 = (2x + 7y) \cdot 5 = 5 \cdot 2x + 5 \cdot 7y = 10x + 35y$

c) $2x \cdot (3 - 2x + 4y) = 2x \cdot (3 - 2x + 4y) = 2x \cdot 3 - 2x \cdot 2x + 2x \cdot 4y = 6x - 4x^2 + 8xy = -4x^2 + 6x + 8xy$

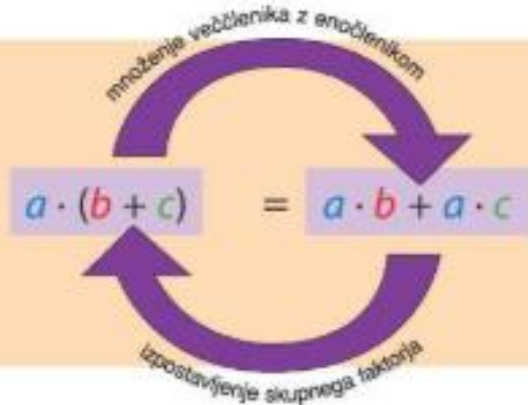
SPOZNALI SMO ...



Zapomnim si

Če **vsi členi veččlenika** vsebujejo **enak faktor**, skupni faktor izpostavimo in tako vsoto preoblikujemo v zmnožek.

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



$$a) \quad 5a + 5b = 5 \cdot a + 5 \cdot b = 5(a + b)$$

$$b) \quad 3b - b^2 = 3 \cdot b - b \cdot b = 3 \cdot b - b \cdot b = b \cdot (3 - b)$$

IZPOSTAVLJANJE SKUPNEGA FAKTORJA

SPOZNALI SMO ...

$$\begin{aligned} & (a+1) \cdot (a+2) = \\ & = a \cdot a + a \cdot 2 + 1 \cdot a + 1 \cdot 2 = \\ & = a^2 + 2 \cdot a + a + 2 = \\ & \quad \text{PODOBNA ENOČLENÍKA} \rightarrow \\ & = a^2 + 3 \cdot a + 2 = \text{seštejemo} \\ & = \underline{a^2 + 3a + 2} \end{aligned}$$

PODPISUJEMO
ENO VRSTICO
POD DRUGO.

RIŠEMO
PUŠČICE.

MNOŽENJE VEČČLENÍKOV

VEDNO REŠUJ PO ISTEM VRSTNEM

REDU:

- PRVI ČLEN KRAT PRVI
- PRVI KRAT DRUGI
- DRUGI KRAT PRVI
- DRUGI KRAT DRUGI