

SEŠTEVANJE PODOBNIH ENOČLENIKOV

MATEMATIKA 8. RAZRED
BRIGITA HORVAT, NIVES ZAVODNIK

Četrty teden pouka na daljavo je pred nami.

V tem tednu bomo ponovili izraze s spremenljivkami, ponovili pojme enočlenik, veččlenik, naučili se bomo kaj so podobni enočleniki ter jih bomo seštevali in odštevali.

Vaši učiteljici: Brigita Horvat in Nives Zavodnik


“NE živi v preteklosti,
NE sanjaj o prihodnosti,
OSREDOTOČI SE na sedanjost.”



(Buda)

Cilji: Učenec razlikuje med enočleniki in veččleniki ter računa z algebrskimi izrazi.

Spomni se:

	Izraz, ki ima samo en člen, imenujemo enočlenik .	→	Enočleniki: $2a, -6, 3a^2, x, \frac{3}{5}a, 6abc, \frac{-2a}{7}, -x^3y^5, \pi \cdot (R^2 - r^2)$
	Izraz s seštevanjem ali odštevanjem dveh enočlenikov imenujemo dvočlenik .	→	Dvočleniki: $x + 9, 2x - 3y, 3a^2 + 6, \pi R^2 - \pi r^2$
	Izraz s seštevanjem ali odštevanjem več enočlenikov imenujemo veščlenik .	→	Veščleniki: $a + 7b + c, x + y - 5z + 1, a^2 - b^2 + a^2b - 6$

Vsak enočlenik ima svoj **koeficient**. To je število, s katerim je pomnožena spremenljivka.

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

a	koeficient: 1
$-a$	koeficient: -1
4	koeficient: 4
$-6abc$	koeficient: -6
$\frac{a^2}{7}$	koeficient: $\frac{1}{7}$

Naučimo se:

Podobni enočleniki so enočleniki, ki imajo enake spremenljivke z enakimi stopnjami potenc. 

Primeri podobnih enočlenikov: $a, -3a, \frac{2}{5}a, 10a \dots$

Podobni enočleniki:

$5x^2y, -3x^2y, x^2y \dots$



Kako vemo, da so si enočleniki podobni?



Razlikujejo se samo v koeficientih, spremenljivke so enake.



Enočlenike, v katerih so enake spremenljivke z enakimi eksponenti, lahko seštevamo in odštevamo.



Poenostavi izraz.

- $\underline{4a^2} + \underline{3a} + \underline{7a^2} - \underline{5a} = \underline{11a^2} - \underline{2a}$

Seštejemo člena, ki vsebujeta a^2 in odštejemo člena, ki vsebujeta a .

- $x + 3x^3 =$

Izraz je že poenostavljen. V izrazu nastopa samo spremenljivka x , vendar ima v obeh členih različna eksponenta.

Delovni zvezek:
Str. 99

Seštevanje enočlenikov

Seštevamo lahko le podobne enočlenike. **Vsoto** enočlenikov dobimo tako, da:

- koeficiente seštejemo,
- spremenljivko prepíšemo.

$$3a + 4a = 7a$$

3 + 4
koeficienta seštejemo

Podobni enočleniki so enočleniki, ki imajo enake spremenljivke z enakimi stopnjami potenc.

Odštevanje enočlenikov

Odštevamo lahko le podobne enočlenike. **Razliko** enočlenikov dobimo tako, da:

- koeficiente odštejemo,
- spremenljivko prepíšemo.

spremenljivko prepíšemo



$$12a - 5a = 7a$$



$$12 - 5$$

koeficienta odštejemo

Seštej oziroma odštej podobne enočlenike.

a) $4x^2 + 3x^2$

$$4x^2 + 3x^2 = \text{Koeficienta seštej.}$$

$$= 7x^2$$

Spremenljivko prepíši.

b) $xy + 5xy - 4xy$

$$xy + 5xy - 4xy = \text{Koeficiente seštej.}$$

$$= 2xy$$

Spremenljivki prepíši.

$$xy = 1xy$$





Vito je računal z izrazi.

$$\bullet \quad \underline{7x} - \underline{3x} + \underline{4x} = \underline{8x}$$

V izrazu nastopa le ena spremenljivka, zato samo seštejemo in odštejemo koeficiente.

$$\bullet \quad 3,2\underline{a} + 1,9\underline{a} - 2,5\underline{a} = 2,6\underline{a}$$

$$\bullet \quad \frac{3}{4}\underline{x} + 1\frac{2}{3}\underline{y} - \frac{1}{2}\underline{x} + \frac{2}{3}\underline{y} = \frac{3}{4}\underline{x} - \frac{1}{2}\underline{x} + 1\frac{2}{3}\underline{y} + \frac{2}{3}\underline{y} = \frac{1}{4}\underline{x} + 2\frac{1}{3}\underline{y}$$

V izrazu nastopata 2 spremenljivki, zato najprej člene preuredimo.

$$\bullet \quad \underline{5a^2} - \underline{2a} + \underline{a^2} + \underline{3a} = \underline{5a^2 + a^2} - \underline{2a} + \underline{3a} = 6a^2 + a$$

V izrazu nastopa le ena spremenljivka, a z različnimi eksponenti.

Delovni zvezek:
Str. 100

$$7 - 3 + 4 = 8$$

$$3,2 + 1,9 - 2,5 = 2,6$$

Seštej podobne enočlenike.

a) $a + a + a =$

b) $5a + 9a =$

c) $14xy + 12xy =$

č) $-3a^2 + 6a^2 + 9a^2 =$

Odštej podobne enočlenike.

a) $11b - 4b =$

b) $46ab - 19ab =$

c) $5,1m^2 - 2,4m^2 =$

č) $-3,1m + 8m - 1,3m =$

Saj je šlo!



3 a
14 a
26 xy
12 a^2

REŠITVE

7 b
27 ab
2,7 m^2
3,6 m

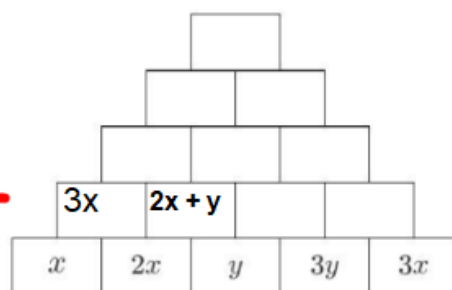


Reši še:

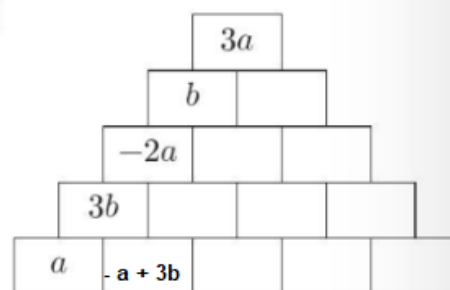
Delovni zvezek:
Str. 98 nal. 215
Str. 100, 101
217 in 218 a,b,c in č

215 Izpolni vsa polja. Izraz v posameznem polju je enak vsoti izrazov iz dveh polj pod njim.

a)



b)



$$a - \underline{a + 3b} = 3b$$

Reševanje zapisuj:

$$x + 2x = 3x$$

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

Seveda zmoremo!



Sprašujte!

