

# IZRAZI – ponovitev 8. razreda

1. naloga: Obkroži enočlenike.

$-3x + 2$   
Dvočlenik

$\frac{2x}{y}$   
Enočlenik

$\frac{2}{3}$

$-3xy$

$\sqrt{3}$

$x^4 - x^2 + 12$   
triočlenik

$\frac{-3x}{5}$

6

Enočlenik je vsak izraz, ki vsebuje samo operaciji množenje in deljenje.

2. naloga Zapiši koeficiente danih enočlenikov.

| Enočlenik  | $7x$ | $1ab^2$ | $-5m^3$ | $-2a^2b$ | $-x^3y^2$ | $\frac{2}{5}xyz$ | $\frac{3abc}{2}$ | $\frac{1a^2}{5}$ |
|------------|------|---------|---------|----------|-----------|------------------|------------------|------------------|
| Koeficient | 7    | 1       | -5      | -2       | -1        | $\frac{2}{5}$    | $\frac{3}{2}$    | $\frac{1}{5}$    |

Koeficient enočlenika je številski faktor s katerim je pomnožena spremenljivka ali produkt spremenljivk.

3. naloga: Poveži pare podobnih enočlenikov.

$5y^3$  —  $8x$   
 $3x^2$  —  $9y$   
 $9ab$  —  $3y^3$   
 $-4y$  —  $5y^2$   
 $0,8x$  —  $0,8x^2$   
 $0,8x$  —  $-4ab$

Podobna enočlenika se razlikujeta le v koeficientu.

4. naloga: Uredi enočlenike.

$5 \cdot c \cdot b \cdot (-2) = -10bc$

$\frac{4}{7}b^2 \cdot \frac{7}{12}b = \frac{1}{3}b^3$

$6b^4 : 3 = 2b^4$

$(-8)b^2e \cdot 6b^3 = -48b^5e$

$3b^4b^2 = 3b^6$

$\frac{4}{7} \cdot \frac{7}{12} = \frac{1}{3}$   
 $b^2 \cdot b^1 = b^{2+1} = b^3$

Enočlenik je urejen, če ima na prvem mestu zapisan številski faktor, nato pa spremenljivke s potenco po abecednem vrstnem redu.

5. naloga Skrči izraze!

a)  $x^1 \cdot x^1 \cdot x^1 = x^{1+1+1} = x^3$

c)  $4x \cdot 4x = 16x^2$

b)  $x + x + x = 1x + 1x + 1x = 3x$

d)  $4x + 4x = 8x$

2. naloga Pomnoži enočlenike

a)  $3x \cdot 5x = 15x^2$

d)  $(-2ab) \cdot (-3b) = 6ab^2$

b)  $2a^3 \cdot 4a^2 = 8a^5$

e)  $(-5ab) \cdot 2ab^2 = -10a^2b^3$

c)  $(-6) \cdot (-5x^3) = 30x^3$

f)  $(-36x^4yz^2) : 3xy^2z = -12x^3y^{-1}z$   
 $x^4 : x^1 = x^{4-1} = x^3$   
 $y^1 : y^2 = y^{1-2} = y^{-1}$   
 $z^2 : z^1 = z^{2-1} = z$

Enočlenike množimo tako, da najprej množimo koeficiente, nato pa spremenljivke.

### 3. naloga Seštej.

a)  $-2xy + 4xy - 7xy = -5xy$

$-2+4-7 = -2-7 = -5$

b)  $3a^2b - 6a^2b + 7a^2b = 4a^2b$

$3-6+7 = 4$

c)  $0,75uv - 0,25uv + 2,25uv = 2,75uv$

$0,75 - 0,25 + 2,25 = 0,5 + 2,25 = 2,75$

d)  $\frac{1}{2}cd - \frac{1}{6}cd + \frac{1}{3}cd =$

$= \left(\frac{3}{6}\right)cd - \left(\frac{1}{6}\right)cd + \left(\frac{2}{6}\right)cd = \frac{4}{6}cd = \frac{2}{3}cd$

$\frac{3}{6} - \frac{1}{6} + \frac{2}{6} = \frac{4}{6}$

Podobne enočlenike seštevamo ali odštevamo tako, da seštejemo/odštejemo koeficiente, spremenljivke pa le prepišemo.

### 4. naloga Seštej.

a)  $4x + 5y + 3x - 2y = 7x + 3y$

b)  $4,5x - 3,2y + 3x + 4,8y - 2,5x = 5x + 1,6y$

c)  $2u + 3v - 5 - 3u + 2v + 3 = -u + 5v - 2$

d)  $a^3 - 2a^2 + 3a^4 - 4a^2 + 2a^2 - a^3 =$   
 $= 3a^4 - 4a^2$

e)  $+(3x - y) - (2x + y) =$

$= 3x - y - 2x - y =$

$= x - 2y$

f)  $a - (a + 2) - (a + 3) =$

$= a - a - 2 - a - 3 =$

$= -a - 5$

g)  $+(2a + 3b) - (a + 2b) =$

$= 2a + 3b - a - 2b =$

$= a + b$

Če je pred oklepajem minus, se predznaki členov znotraj oklepaja spremenijo.

### 5. naloga Množi enočlenik z dvočlenikom in dvočlenik z dvočlenikom.

a)  $3x(5x - 3) = 15x^2 - 9x$

b)  $-a^2(1 - 2a + 4a^3) =$

$= -a^2 + 2a^3 - 4a^5 =$

$= -4a^5 + 2a^3 - a^2$

$5x \cdot (3x + 2 - 6y)$

c)  $(x - 6)(x + 4) =$

$= x^2 + 4x - 6x - 24 =$

$= x^2 - 2x - 24$

d)  $(-x - 4)(11x - 7) =$

$= -11x^2 + 7x - 44x + 28 =$

$= -11x^2 - 37x + 28$

$(a+b) \cdot (c+d) = ac + ad + bc + bd$

### 6. naloga Izpostavi največji skupni faktor.

PRIMER:  $15ab - 20a^2b^3 + 5ab^2 = 5ab \cdot 3 - 5ab \cdot 4ab^2 + 5ab \cdot b = 5ab(3 - 4ab^2 + b)$

a)  $a^2b^3 + a^3b^5 = a^2b^3(1 + a^2b^2)$

b)  $12x^2y^8z^6 - 18xyz^4 = 6xyz^4(2xy^7z^2 - 3)$

c)  $2p^2r^2s + 8p^5r^7 - 4p^9 = 2p^2(r^2s + 4p^3r^7 - 2p^7)$