

ČLENY VÝRAZU A HODNOTA VÝRAZU



Algebraický výraz

... zápis pozostávající z čísel, premenných a znakov matematických operácií

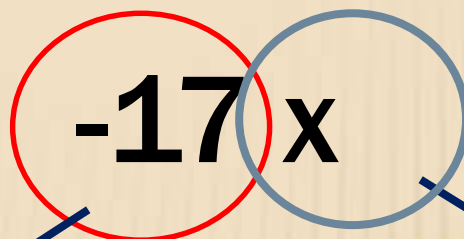
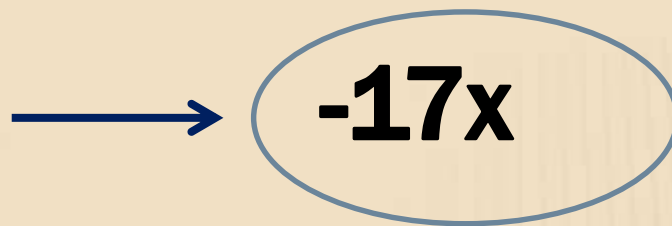
Premenná – matematický objekt označený obvykle písmenom abecedy označujúci číslo z danej množiny

Znaky matematických operácií $+$ $-$ $.$ $:$ $()^2$

Číslo – matematický objekt pochádzajúci z určitej množiny

Číselné obory – N , Z , Q , R

**Člen výrazu
(jednočlen)**



číselný koeficient

premenná

Pred každým členom je znamienko $+$ alebo $-$.

Znamienko $+$ sa pred prvým členom vynecháva.

Pri operáciách s výrazmi podľa počtu členov rozlišujeme:

jednočleny: napr.: $- 17x;$ $25yz;$ $6abc;$...

dvojčleny: napr.: $2x + 5;$ $xy - 9z;$

trojčleny: napr.: $- 4a + 8b - 3c;$

štvorčleny: napr.: $2x + 5y - 4z - 2;$

atď.....

Urč počet členov výrazu a vypíš ich:

1. $5xy^2$ jednočlen I. (+ $5xy^2$)

2. $6x + 7y - 9z$ trojčlen I. (+ $6x$) II. (+ $7y$) III. (- $9z$)

3. $81x^2$ jednočlen I. ($81x^2$)

4. $4 + y - 2z + 2x$ štvorčlen I. (+ 4) II. (+ y) III. (- $2z$) IV. (+ $2x$)

5. $9x^2 + 30y$ dvojčlen I. (+ $9x^2$) II. (+ $30y$)

Výrazy môžeme pomenovať veľkým písmenom a v zátvorke doplniť premenné, napr:

$$V(x,y) = 5xy - 3x$$

Ak do výrazu dosadíme za premennú určité číslo, vypočítame **hodnotu výrazu** pre danú premennú, napr.

$$V(3,2) = 5 \cdot 3 \cdot 2 - 3 \cdot 2 = 30 - 6 = 24$$

Príklad 1.: Vypočítajte hodnotu výrazu $\frac{3x^2 + 4x}{5}$

ak **x** nadobúda hodnoty **-1, 0, 1, 2**.

Riešenie:

$\frac{3x^2 + 4x}{5}$				
x	-1	0	1	2
$\frac{3x^2 + 4x}{5}$	-0,5	0		4

Príklad 2.: Vypočítajte hodnotu výrazu $10 \cdot (5a - a^2)$

ak **a** nadobúda hodnoty **$-2, -1, 0, 3, 5$** .

Riešenie:

x	-2	-1	0	3	5
$10 \cdot (5a - a^2)$	-140	-60	0	60	0

DRUHÁ MOCNINA DVOJČLENA

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

ROZDIEL DRUHÝCH MOCNÍN

$$a^2 - b^2 = (a-b) \cdot (a+b)$$