

Premenná, výraz – počtové výkony s výrazmi – MAT 8.ročník

Na ďalších hodinách sa aj naďalej budeme zaoberať výrazmi a to ich sčítaním a odčítaním.

Najprv si však vysvetlíme, čo je opačný výraz.

Opačný výraz k danému výrazu

- v pôvodnom výraze všetky znamienka zameníme za opačné

Pôvodný výraz	Opačný výraz
$2.x$	$- 2.x$
$8 + 3.y$	$-8 - 3.y$
$a - b$	$- a + b$

a) sčítanie výrazov

- výrazy s tou istou premennou sčítame tak, že sčítame ich číselné koeficienty a premennú opíšeme

Číselné koeficienty

Napr. $5.a + 2,3.a + 9.a = 16,3 . a \longrightarrow$ v tomto prípade sú číselné koeficienty čísla **5; 2,3; 9** – tie sme spočítali $5 + 2,3 + 9 = 16,3$, premenná je písmeno **a** – to sme opísali.

$(5.x + 8) + (7.x + 3) = 5.x + 8 + 7.x + 3 = 12.x + 11 \longrightarrow$ najprv sme spočítali číselné koeficienty **5 + 7**, premennú **x** sme opísali, nakoniec sme k tomu pripočítali súčet čísel **8 + 3**.

b) odčítanie výrazov

- odčítať výraz znamená, pripočítať opačný výraz

Napr. $5.a - (2,3.a + 9.a) = 5.a - 11,3.a = 5.a + (-11,3.a) = - 6,3.a$ - postupovali sme podobne, ale číselné koeficienty **5; - 11,3** sme odpočítali, premennú **a** sme opísali.

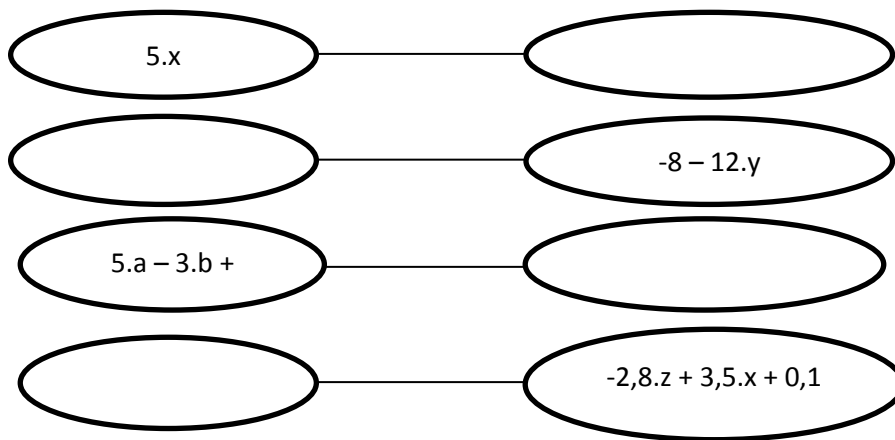
$$(5.x + 8) - (7.x + 3) = 5.x + 8 - 7.x - 3 = -2.x + 5$$

Zapamätaj si:

Ak je pred zátvorkou znamienko -, znamienka v zátvorke sa menia na opačné

Pracovný list – sčítanie a odčítanie výrazov – MAT 8. ročník

1. Vytvor dvojice opačných výrazov.



2. Sčítaj výrazy.

$$5.d + 25 - 3.d + 9 =$$

$$(y - 6) + (6 - y) =$$

$$(4,1.a - 4,1) + (2,1.a + 3) =$$

$$(m + 1,11) + (-3.m + 2,2) + (m + 2,3) =$$

Pomôcka:
Ak je pred zátvorkou znamienko +,
znamienka v zátvorke sa nemenia

3. Odčítaj výrazy.

$$5.d - 10 - 2.d + 15 =$$

$$(14 - 2.t) - (9 - 7.t) =$$

$$(12,9.k + 25,1) - (7,2.k + 14,3) =$$

$$(4.n + 42) - (5.n + 15) - (-8.n - 16) =$$

Pomôcka:
Ak je pred zátvorkou znamienko -,
znamienka v zátvorke sa menia
na opačné.

4. Urč hodnoty výrazov pre dané s, t. (Hodnotu prvého výrazu sme určili. Ďalšie skús sám)

Výraz	Dané s, t	Hodnota výrazu
$-3.s + 2 + t$	$s=1; t=3$	$-3 \cdot 1 + 2 + 3 = -3 + 2 + 3 = 2$
$2.s.t + 4.t$	$s=2; t=4$	
$12.s - 5.t + 3.s.t$	$s=-2; t=6$	
$4.s + 5.t + (3.s - 4.t)$	$s=-4; t=2$	

5. Skús zapísať výraz s premennou: (Dva výrazy sú zapísané, ostatné skús sám)

- Súčet b a 12 ..b +12.....
- Rozdiel 36 a y
- Súčin 3 a z
- Podiel 25 a p
- Súčin 4 a m zväčšený o 5 ..4.m + 5.....
- Súčet 6 a r zväčšený 2 krát