

## Násobenie a delenie výrazov. Vynímanie pred zátvorku – MAT 8. ročník

### a) Násobenie výrazu číslom

- násobiť výraz číslom znamená vynásobiť týmto číslom každý člen výrazu

$$2 \cdot (7a + 8) = 2 \cdot 7a + 2 \cdot 8 = 14a + 16$$

$$(2,3a + 6) \cdot 3 = 2,3a \cdot 3 + 6 \cdot 3 = 6,9a + 18$$

$$4 \cdot (5k - 3r) = 4 \cdot 5k - 4 \cdot 3r = 20k - 12r$$

$$11 \cdot (0,2y + 9 - s) = 11 \cdot 0,2y + 11 \cdot 9 - 11 \cdot s = 0,22y + 99 - 11s$$

### b) Delenie výrazu číslom

- deliť výraz číslom znamená vydeliť týmto číslom každý člen výrazu

$$(6,3a + 9) : 3 = 6,3a : 3 + 9 : 3 = 2,1a + 3$$

$$(15x - 10) : 5 = 15x : 5 - 10 : 5 = 3x - 2$$

$$(21z + 9y) : 3 = 21z : 3 + 9y : 3 = 7z + 3y$$

$$(49x - 35 - 21e) : 7 = 49x : 7 - 35 : 7 - 21e : 7 = 7x - 5 - 3e$$

### c) Vynímanie pred zátvorku

- zo všetkých členov výrazu napíšeme (vyjmeme) najväčšieho spoločného deliteľa pred zátvorku

- v zátvorke ostanú členy, ktoré sme týmto deliteľom vydělili

$$12x + 9 = 3 \cdot (4x + 3) \quad (\text{trojka je najväčší spoločný deliteľ čísla 12 a 9})$$

$$8s - 2v = 2 \cdot (4s - 1v)$$

$$100u + 120v = 10 \cdot (10u + 12v)$$

$$12x - 16y + 8z - 4 = 4 \cdot (3x - 4y + 2z - 1)$$

## Pracovný list - Násobenie a delenie výrazov; vynímanie pred zátvorku – 8.ročník

### 1. Zapište ako výraz :

- a) trojnásobok čísla  $x$  zväčšený o 3
- b) trojnásobok čísla  $x$  zmenšený o 3

### 2. Vynásob:

- a)  $3 \cdot (7x - 4) =$
- b)  $(2s - 1,5) \cdot 4 =$
- c)  $(4,3 + 11v) \cdot 6 =$
- d)  $-7 \cdot (0,2r + 5) =$

### 3. Vydeľ:

- a)  $(20c - 40) : 5$
- b)  $(2,8y - 1,2) : 2 =$
- c)  $(-12 - 36) : (-6) =$
- d)  $(-136 + 28) : 4 =$

### 4. Výrazy, ktoré sa rovnajú vyfarbi rovnakou farbou.

$3 \cdot (x - 2)$	$6x - 12$	$9x + 7,2$	$2x + 4$
$7 \cdot (0,5 + x)$	$(x + 2) \cdot 2$	$4 \cdot (x + 8)$	$8x - 8$
$(x - 2) \cdot 6$	$5 \cdot (x - 7)$	$8 \cdot (x - 1)$	$3x - 6$
$4x + 32$	$(x + 0,8) \cdot 9$	$5x - 35$	$3,5 + 7x$

### 5. Uprav výrazy vyňatím najväčšieho spoločného deliteľa pred zátvorku.

- a)  $3a - 12 =$
- b)  $28b - 24a =$
- c)  $21c + 9b - 15 =$
- d)  $8p - 40s + 20 =$

### 6. Utvor správne trojice výrazov:

Daný výraz	Zjednodušený výraz	Opačný výraz k zjednodušenému výrazu
$6 - 2x$		
$(15x + 12) : 3$		
$8y + 32$		