

Výukový materiál vytvořen v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu:

CZ.1.07/1.4.00/21.3654

**Základní škola Liberec,
Dobiášova 851/5, příspěvková organizace**



**evropský
sociální
fond v ČR**



EVROPSKÁ UNIE



**MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY**



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Téma:	NÁSOBENÍ VÝRAZŮ JEDNOČLENEM, HODNOTA VÝRAZU
Autor:	Mgr. Eva Bočková
Číslo materiálu:	VY_32_INOVACE_M9(2)_47_03
Sada č.	47

Předmět: Matematika a její aplikace

Tematický okruh: Výrazy

Datum vytvoření: 19. 9. 2013

Cílová skupina: žák 2. stupně ZŠ - základní vzdělávání

Doporučeno pro: 8. a 9. ročník

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace

Klíčová slova: výrazy

Anotace:

- procvičování násobení výrazů – jednočlenu dvojčlenem
- určování hodnoty výrazu, zápis
- opakování 8. ročníku
- posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

III. PRACOVNÍ LIST – VÝRAZ S PROMĚNNOU

1. Vynásob mnohočlen jednočlenem:

$$(a - 1) \cdot 4 =$$

$$(3x - 4) \cdot x^2 =$$

$$(-3) \cdot (-x + 2) =$$

$$(x - 2) \cdot xy =$$

$$(-5y - 4) \cdot y =$$

$$4a \cdot (-3 - 2a) =$$

$$(-x - 2 - y) \cdot 3 =$$

$$(4p^2 - 2p + 3) \cdot 3 =$$

$$(6x + 4) \cdot x^3 =$$

$$(a - 2) \cdot a^3 =$$

$$s^4 \cdot (4 - s) =$$

$$(a^3 - a + 1) \cdot a =$$

$$12 \cdot (2a^2 + a + 1) =$$

$$-c^3 \cdot (14c + 2c^2) =$$

$$x^2 \cdot (8 + 5x - 4x^2) =$$

$$(-7a) \cdot (3a - 8) =$$

2. Jsou dány mnohočleny I. $(3a - 2b + 4)$

II. $(-2a + b - 4)$

- a) Urči hodnoty obou výrazů pro $a = 2$, $b = -1$.
- b) Urči součet obou mnohočlenů a správnost ověř dosazením.
- c) Urči rozdíl obou mnohočlenů a správnost ověř dosazením.

1. Vynásob mnohočlen jednočlenem:

$$(a - 1) \cdot 4 = 4a - 4$$

$$(3x - 4) \cdot x^2 = 3x^3 - 4x^2$$

$$(-3) \cdot (-x + 2) = 3x - 6$$

$$(x - 2) \cdot xy = x^2y - 2xy$$

$$(-5y - 4) \cdot y = -5y^2 - 4y$$

$$4a \cdot (-3 - 2a) = -12a - 8a^2$$

$$(-x - 2 - y) \cdot 3 = -3x - 6 - 3y$$

$$(4p^2 - 2p + 3) \cdot 3 = 12p^2 - 6p + 9$$

$$(6x + 4) \cdot x^3 = 6x^4 + 4x^3$$

$$(a - 2) \cdot a^3 = a^4 - 2a^3$$

$$s^4 \cdot (4 - s) = 4s^4 - s^5$$

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

$$12 \cdot (2a^2 + a + 1) = 24a^2 + 12a + 12$$

$$-c^3 \cdot (14c + 2c^2) = -14c^4 - 2c^5$$

$$x^2 \cdot (8 + 5x - 4x^2) = 8x^2 + 5x^3 - 4x^4$$

$$(-7a) \cdot (3a - 8) = -21a^2 + 56a$$

2. Jsou dány mnohočleny I. $(3a - 2b + 4)$ II. $(-2a + b - 4)$ a) Urči hodnoty obou výrazů pro $a = 2$, $b = -1$.

$$(3a - 2b + 4) \quad (3 \cdot 2 - 2 \cdot (-1) + 4) = (6 + 2 + 4) = 12$$

$$(-2a + b - 4) \quad (-2 \cdot 2 + (-1) - 4) = (-4 - 1 - 4) = -9$$

b) Urči součet obou mnohočlenů a správnost ověř dosazením.

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

$$Z: \quad 12 - 9 = 3$$

$$V: \quad 2 - (-1) = 3$$

c) Urči rozdíl obou mnohočlenů a správnost ověř dosazením.

$$(3a - 2b + 4) - (-2a + b - 4) = 5a - 3b + 8$$

$$Z: \quad 12 - (-9) = 21$$

$$V: \quad 5 \cdot 2 - 3 \cdot (-1) + 8 = 10 + 3 + 8 = 21$$

Zdroje:

- Všechny objekty použité k vytvoření materiálu jsou součástí SW MS OFFICE 2010 nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.
- Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu. Dílo smí být dále šířeno pod licencí CC BY-SA (www.creativecommons.cz).
- Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je autor.
- Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ