

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:	PRAVIDLA PRO POČÍTÁNÍ S MOCNINAMI
Autor:	Mgr. Eva Bočková
Číslo materiálu:	VY_32_INOVACE_M9(2)_47_01
Sada č.	47

Předmět: Matematika a její aplikace

Tematický okruh: Výrazy

Datum vytvoření: 18. 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, pravidla

Anotace:

- procvičování pravidel pro počítání s mocninami
- opakování 8. ročníku
- posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

I. PRACOVNÍ LIST – VÝRAZ S PROMĚNNOU

1. Uprav podle pravidel pro počítání s mocninami

$$a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a =$$

$$a \cdot a \cdot b \cdot b =$$

$$3 \cdot 4 \cdot x \cdot x \cdot x =$$

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

$$s \cdot s^4 \cdot y \cdot y =$$

$$5 \cdot s^3 \cdot s^2 \cdot 7 \cdot p \cdot p^4$$

$$k^2 \cdot k^5 =$$

$$-4f^3 \cdot f^5 =$$

$$5 \cdot 8 \cdot j^3 \cdot j^4 =$$

$$25j^3 : 5j =$$

$$(2b^4)^2 =$$

$$50z^8 : 5z^8 =$$

$$t^8 : t^3 =$$

$$(-5k^3) : (-5k^3) =$$

$$(-4d)^3 =$$

$$(-3r^2)^4 =$$

2. Zapiš jako jednu mocninu:

$$5^3 \cdot 5^4 =$$

$$0,5^7 : 0,5^5 =$$

$$10^3 : 10 =$$

$$(4^3)^2 =$$

$$8^4 \cdot 8^5 =$$

$$(-2)^8 : (-2)^5 =$$

$$10^4 : 5^4 =$$

$$(-2^3)^7 =$$

$$2^{10} \cdot 7^{10} =$$

$$4^5 : 2^5 =$$

$$7^9 \cdot 7 =$$

$$4^3 \cdot 4^3 =$$

$$6^5 : 3^5 =$$

$$(-0,2)^5 \cdot (-0,4)^5 =$$

$$0,6^7 : 0,6^3 =$$

$$5^8 \cdot 2^8 =$$

PRACOVNÍ LIST – VÝRAZ S PROMĚNNOU

ŘEŠENÍ

1. Uprav podle pravidel pro počítání s mocninami

$$a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a = a^5$$

$$a \cdot a \cdot b \cdot b = a^2 \cdot b^2$$

$$3 \cdot 4 \cdot x \cdot x \cdot x = 12 \cdot x^3$$

$$3 \cdot (-6) \cdot x^3 \cdot x \cdot x^4 = -18 \cdot x^8$$

$$s \cdot s^4 \cdot y \cdot y = s^5 \cdot y^2$$

$$5 \cdot s^3 \cdot s^2 \cdot 7 \cdot p \cdot p^4 = 35 \cdot s^5 \cdot p^5$$

$$k^2 \cdot k^5 = k^7$$

$$-4f^3 \cdot f^5 = -4f^8$$

$$5 \cdot 8 \cdot j^3 \cdot j^4 = 40j^7$$

$$25j^3 : 5j = 5j^2$$

$$(2b^4)^2 = 4b^8$$

$$50z^8 : 5z^8 = 10$$

$$t^8 : t^3 = t^5$$

$$(-5k^3) : (-5k^3) = 1$$

$$(-4d)^3 = -64d^3$$

$$(-3r^2)^4 = 81r^8$$

2. Zapiš jako jednu mocninu:

$$5^3 \cdot 5^4 = 5^7$$

$$0,5^7 : 0,5^5 = 0,5^2$$

$$10^3 : 10 = 10^2$$

$$(4^3)^2 = 4^6$$

$$8^4 \cdot 8^5 = 8^9$$

$$(-2)^8 : (-2)^5 = (-2)^3$$

$$10^4 : 5^4 = 2^4$$

$$(-2^3)^7 = -2^{21}$$

$$2^{10} \cdot 7^{10} = 14^{10}$$

$$4^5 : 2^5 = 2^5$$

$$7^9 \cdot 7 = 7^{10}$$

$$4^3 \cdot 4^3 = 4^6$$

$$6^5 : 3^5 = 2^5$$

$$(-0,2)^5 \cdot (-0,4)^5 = 0,08^5$$

$$0,6^7 : 0,6^3 = 0,6^4$$

$$5^8 \cdot 2^8 = 10^8$$

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