

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Nymburk, Soudní 20
IČO	00640824
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0134
Název projektu	Moderní škola
Tematická oblast	Matematika
Název DUM	Mocniny
Označení DUM	VY_42_INOVACE_MAT3.10
Autor	Mgr. Vladimíra Součková
Anotace	Tento DUM slouží k upevnění matematických dovedností při počítání s mocninami a můžeme ho využít i k ověření znalostí žáků.
Metodický pokyn	Studijní materiál je určen pro 3. ročník oboru Sociální činnost. Jedná se o počítání s mocninami. Lze využít jako studijní materiál nebo jako pomůcku při zkoušení žáků.
Datum vytvoření	1.9.2012



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zadání

Mocniny

- Napiš mocninu:
 - základ je 4, mocnitel je 3
 - základ je y , exponent je 2
 - mocněnec je 10, mocnitel je 3

- Vypočítej:
 - $3 + 4^3$
 - $(3 + 4)^2$
 - $3^4 + 4^2$
 - $3^2 + 4^2$
 - $(-3)^2 + (-4)^2$

- Vynásob:
 - $x^3 \cdot x^4$
 - $y^5 \cdot y^6 \cdot y$
 - $4x \cdot x^{-2}$
 - $k^4 \cdot 8k^2$
 - $0,4a^2b \cdot 10ab^{-1}$



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

4. Umocni:
- a) $(10ab^2c^3)^2$
 - b) $(0,2xy^2z^3)^{-2}$
 - c) $(0,3xy)^3$
 - d) $(12ab^{-5})^2$
 - e) $(20xy^{-2})^{-3}$
5. Vypočítej:
- a) $(3a)^3 + a^3 + 5a^3$
 - b) $(2x)^2 - 2x^2$
 - c) $(2a)^3 \cdot 2a^3$
 - d) $(2x)^2 \cdot (2x)^2$
6. Zapiš početní výrazy:
- a) součin druhých mocnin čísel r , s
 - b) druhá mocnina rozdílu čísel $5a$, b
 - c) dvojnásobek součinu druhé mocniny čísla x a třetí mocniny čísla y



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řešení

1. a) 4^3

b) y^2

c) 10^3

2. a) $3 + 64 = 67$

b) $7^2 = 49$

c) $81 + 16 = 97$

d) $9 + 16 = 25$

e) $9 + 16 = 25$

3. a) x^7

b) y^{12}

c) $4x^{-1}$

d) $8k^6$

e) $4a^3$

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

4. a) $100a^2b^4c^6$

b) $25x^{-2}y^{-4}z^{-6}$

c) $0,027x^3y^3$

d) $144a^2b^{-10}$

e) $\frac{1}{8000}x^{-3}y^6$

5. a) $27a^3 + a^3 + 5a^3 = 33a^3$

b) $4x^2 - 2x^2 = 2x^2$

c) $8a^3 \cdot 2a^3 = 16a^6$

d) $4x^2 \cdot 4x^2 = 16x^4$

6. a) r^2s^2

b) $(5a - b)^2$

c) $2x^2y^3$



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Materiál je určen pro bezplatné používání a pro potřeby výuky, vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další použití podléhá autorskému zákonu.

Zdroje: vlastní tvorba