



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# VY\_32\_INOVACE\_D15\_M8-9\_MOCNINA\_SOUČINU

Název:	Mocnina součinu
Autor:	Mgr. Petra Koukolová
Škola:	Základní škola a Mateřská škola při lázních, Velké Losiny
Předmět/ročník:	Matematika/8.-9. ročník
Datum vytvoření :	Říjen 2013
Anotace:	Pravidlo pro počítání s mocninami – mocnina součinu

# Mocnina součinu



**Porovnej podle velikosti  $(8.2)^3$  a  $8^3.2^3$**

$$(8 \cdot 2)^3 = (16)^3 = 4\ 096$$

$$8^3 \cdot 2^3 = 512 \cdot 8 = 4\ 096$$



$$(8.2)^3 = 8^3.2^3$$

# Mocnina součinu



$$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$$

*a, b – libovolné číslo*

*n – přirozené číslo*

*Součin umocníme, když umocníme každého činitele.*

# Mocnina součinu



Uprav podle pravidla a nech ve tvaru mocniny:

$$(3 \cdot 8)^5 =$$

$$(9 \cdot 11)^8 =$$

$$(4 \cdot 5)^{12} =$$

$$(7 \cdot 5)^{10} =$$

Uprav podle pravidla a nech ve tvaru mocniny:

$$2^4 \cdot 2^4 =$$

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

$$9^2 \cdot 4^2 =$$

$$3^7 \cdot 2^7 =$$

# Mocnina součinu



Zkontroluj si:

$$(3 \cdot 8)^5 = 3^5 \cdot 8^5$$

$$(9 \cdot 11)^8 = 9^8 \cdot 11^8$$

$$(4 \cdot 5)^{12} = 4^{12} \cdot 5^{12}$$

$$(7 \cdot 5)^{10} = 7^{10} \cdot 5^{10}$$

Zkontroluj si:

$$2^4 \cdot 2^4 = (2 \cdot 2)^4$$

$$4^5 \cdot 7^5 = (4 \cdot 7)^5$$

$$9^2 \cdot 4^2 = (9 \cdot 4)^2$$

$$3^7 \cdot 2^7 = (3 \cdot 2)^7$$



# Mocnina součinu



Vypočítej z paměti, použij pravidlo:

$$a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$$

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

$$50^2 \cdot 2^2 =$$

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

$$4^4 \cdot 25^4 =$$

$$2^6 \cdot 5^6 =$$

$$25^3 \cdot 4^3 =$$

$$20^2 \cdot 5^2 =$$

$$25^2 \cdot 40^2 =$$

# Mocnina součinu



Zkontroluj si:

$$a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$$

$$2^2 \cdot 5^2 = (2 \cdot 5)^2 = 10^2 = 100$$

$$5^4 \cdot 2^4 = (5 \cdot 2)^4 = 10^4 = 10\ 000$$

$$2^6 \cdot 5^6 = (2 \cdot 5)^6 = 10^6 = 1\ 000\ 000$$

$$20^2 \cdot 5^2 = (20 \cdot 5)^2 = 100^2 = 10\ 000$$



$$50^2 \cdot 2^2 = (50 \cdot 2)^2 = 100^2 = 10\ 000$$

$$4^4 \cdot 25^4 = (4 \cdot 25)^4 = 100^4 = 100\ 000\ 000$$

$$25^3 \cdot 4^3 = (25 \cdot 4)^3 = 100^3 = 1\ 000\ 000$$

$$25^2 \cdot 40^2 = (25 \cdot 40)^2 = 1\ 000^2 = 1\ 000\ 000$$



# Použité zdroje:



Kliparty office (online) [cit.2013-10-07].

Dostupné na:

<http://office.microsoft.com/cs-cz/images>

Vlastní práce autora.