



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# VY\_32\_INOVACE\_D03\_M8-9\_DRUHÁ\_MOCNINA\_VELKÝCH\_A\_MALÝCH\_ČÍSEL

Název:	Druhá mocnina velkých a malých čísel
Autor:	Mgr. Petra Koukolová
Škola:	Základní škola a Mateřská škola při lázních, Velké Losiny
Předmět/ročník:	Matematika/8. -9. ročník
Datum vytvoření :	Září 2013
Anotace:	Určování druhých mocnin velkých a malých čísel z paměti a pomocí tabulek

## Mocnina součinu



**Pro všechna čísla  $a$ ,  $b$  platí:**

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

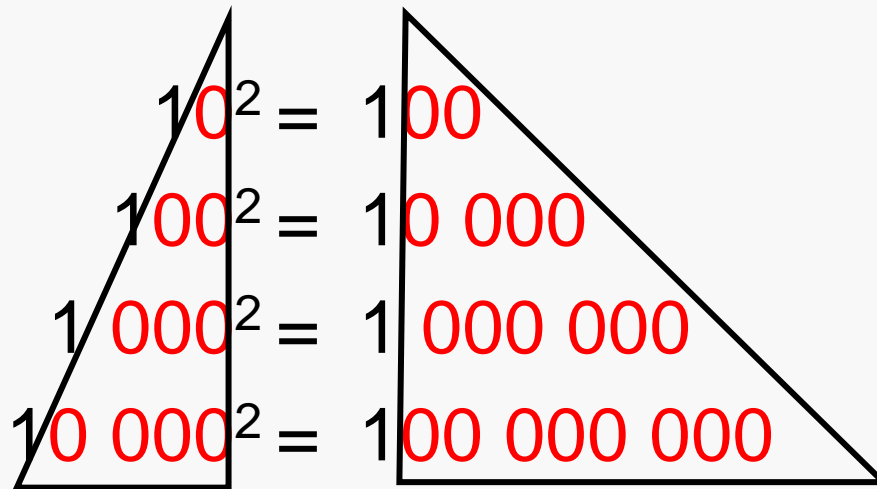
$$(8 \cdot 1\,000)^2 = 8^2 \cdot 1\,000^2$$

$$(6 \cdot 0,01)^2 = 6^2 \cdot 0,01^2$$

# Mocniny velkých čísel



**Zapamatuj si:**



**Dvojnásobný  
počet nul**

# Mocniny velkých čísel



- **Urči druhou mocninu čísla z paměti:**
- $70^2 =$
- $500^2 =$
- $1\ 200^2 =$
- $8\ 000^2 =$
- $11\ 000^2 =$

# Mocniny velkých čísel



- **Zkontroluj si:**

- $70^2 = (7 \cdot 10)^2 = 7^2 \cdot 10^2 = 49 \cdot 100 = 4\,900$
- $500^2 = (5 \cdot 100)^2 = 5^2 \cdot 100^2 = 25 \cdot 10\,000 = 250\,000$
- $1\,200^2 = (12 \cdot 100)^2 = 12^2 \cdot 100^2 = 144 \cdot 10\,000 = 1\,440\,000$
- $8\,000^2 = (8 \cdot 1\,000)^2 = 8^2 \cdot 1\,000^2 = 64 \cdot 1\,000\,000 = 64\,000\,000$
- $11\,000^2 = (11 \cdot 1\,000)^2 = 11^2 \cdot 1\,000^2 = 121 \cdot 1\,000\,000 = 121\,000\,000$



# Mocniny malých čísel



**Zapamatuj si:**

$$\begin{aligned} 0,1^2 &= 0,01 \\ 0,01^2 &= 0,0001 \\ 0,001^2 &= 0,000001 \\ 0,0001^2 &= 0,00000001 \end{aligned}$$

**Dvojnásobný  
počet  
desetinných  
míst**

# Mocniny malých čísel



- **Urči druhou mocninu čísla z paměti:**
- $0,9^2 =$
- $0,05^2 =$
- $0,012^2 =$
- $0,001 5^2 =$

# Mocniny malých čísel



- **Zkontroluj si:**

- $0,9^2 = (9 \cdot 0,1)^2 = 9^2 \cdot 0,1^2 = 81 \cdot 0,01 = 0,81$
- $0,05^2 = (5 \cdot 0,01)^2 = 5^2 \cdot 0,01^2 = 25 \cdot 0,0001 = 0,0025$
- $0,012^2 = (12 \cdot 0,001)^2 = 12^2 \cdot 0,001^2 = 144 \cdot 0,000001 = 0,000144$
- $0,0015^2 = (15 \cdot 0,0001)^2 = 15^2 \cdot 0,0001^2 = 225 \cdot 0,00000001 = 0,00000225$





# Použité zdroje:



Kliparty office (online) [cit.2013-09-11].

Dostupné na:

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

Vlastní práce autora.