



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Druhá mocnina

Mgr. Veronika Pluhařová

Září - listopad 2012

MATEMATIKA 8. ročník

Základní škola, Chrudim, Dr. Peška 768

Počítáme z paměti:

$$5 \cdot 5 = 25 = 5^2$$

$$10 \cdot 10 = 100 = 10^2$$

$$50 \cdot 50 = 2\,500 = 50^2$$

$$100 \cdot 100 = 10\,000 = 100^2$$

$$500 \cdot 500 = 250\,000 = 500^2$$

$$1\,000 \cdot 1\,000 = 1\,000\,000 = 1\,000^2$$

Opakované násobení
stejných činitelů lze
vyjádřit
jiným početním
výkonem ->

UMOCŇOVÁNÍ

$$5 \cdot 5 = 5^2 = 25$$

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DRUHÁ MOCNINA

$$6 \cdot 6 = 36 \text{ zkráceně } 6^2 = 36$$

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

čteme:

- šest na druhou je 36
- druhá mocnina šesti je 36

mocnitel

$$\begin{array}{c} \swarrow \quad \searrow \\ 6^2 = 36 \end{array}$$

mocněnec = základ **druhá mocnina**

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Doplňte tabulku:

a	a^2	a	a^2	a	a^2	a	a^2
1		6		11		16	
2		7		12		17	
3		8		13		18	
4		9		14		19	
5		10		15		20	



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Druhé mocniny čísel 1 – 20

a	a²	a	a²	a	a²	a	a²
1	1	6	36	11	121	16	256
2	4	7	49	12	144	17	289
3	9	8	64	13	169	18	324
4	16	9	81	14	196	19	361
5	25	10	100	15	225	20	400

Vypočtěte druhé mocniny záporných čísel:

$$(-8)^2 =$$

$$(-11)^2 =$$

$$(-20)^2 =$$

$$(-25)^2 =$$

$$(-100)^2 =$$

Čemu se rovná 0^2 ?



Platí:

$$(-8)^2 = (-8) \cdot (-8) = 64$$

$$(-11)^2 = (-11) \cdot (-11) = 121$$

$$(-20)^2 = (-20) \cdot (-20) = 400$$

$$(-25)^2 = (-25) \cdot (-25) = 625$$

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

Čemu se rovná 0^2 ? $0^2 = 0 \cdot 0 = 0$

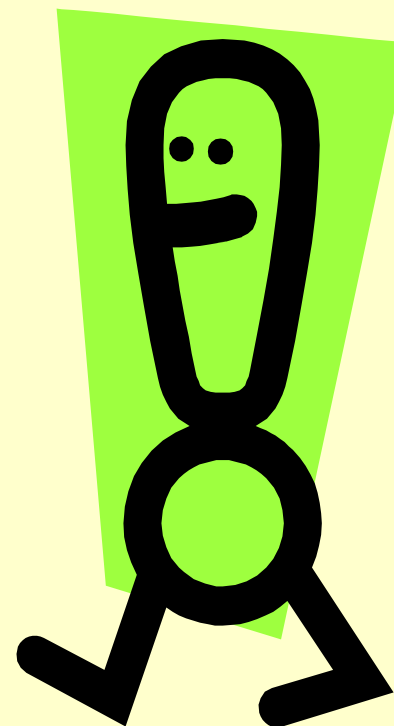
Platí:

$$(-8)^2 = (-8) \cdot (-8) = 64$$

$$0^2 = 0 \cdot 0 = 0$$

$$11^2 = 11 \cdot 11 = 121$$

Druhá mocnina je vždy
nezáporné číslo, tedy buď
kladné číslo, nebo nula!



Druhá mocnina čísla a druhá
mocnina čísla k němu
opačného se sobě **rovnají**.

$$(-5)^2 = (-5) \cdot (-5) = 25$$

$$5^2 = 5 \cdot 5 = 25$$

$$(-5)^2 = 5^2 = 25$$

