

1. Zapiš pomocí symbolu druhé mocniny. Nepočítej.

Číslo	1	-4	3,2	$\frac{1}{2}$	$2\frac{3}{7}$	$-1\frac{3}{5}$
Druhá mocnina						

2. Příklady zapiš pomocí mocnin. Nepočítej.

$$2 \cdot 2 + 7 \cdot 7 - 8 \cdot 8 =$$

$$5 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 3 - 7 + 9 - 3 =$$

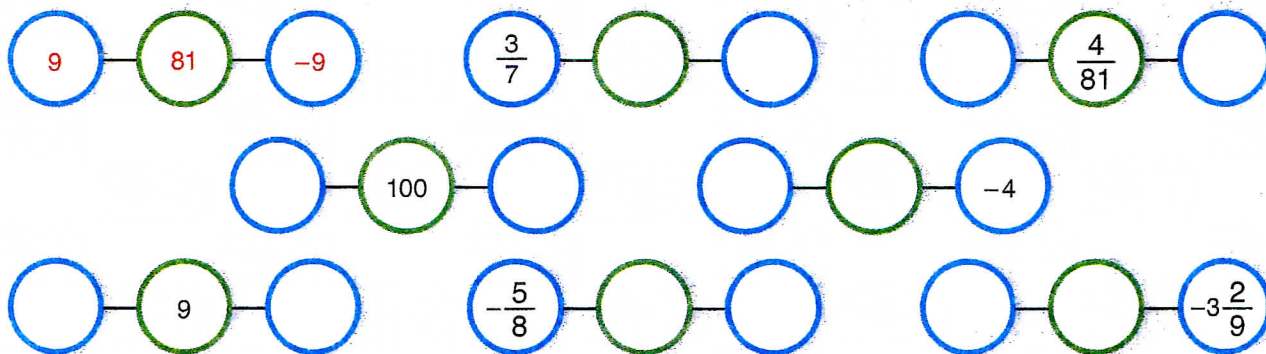
$$3 \cdot 3 \cdot 2 + 6 \cdot 6 =$$

$$\frac{8}{15} \cdot \frac{1}{15} + \frac{5}{6} \cdot \frac{5}{6} =$$

$$5 + 5 \cdot 5 + 7 \cdot 7 - 8 =$$

$$7,5 \cdot 7,5 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5,1 \cdot 5,1 =$$

3. Podle vzoru doplň chybějící čísla. V zeleném kolečku je vždy druhá mocnina čísel z modrých koleček.



4. Rozhodni, které zápisy jsou špatné, a přeškrtni je.

$$(-4) \cdot (-4) = -16$$

$$(-4)^2 = (-4) \cdot (-4) = 16$$

$$(-4)^2 = 4 \cdot 4 = 16$$

$$(-4) \cdot (-4) = 16$$

$$4^2 = 4 \cdot 4 = 16$$

$$-4^2 = -(4 \cdot 4) = -16$$

5. Zapiš čísla nebo vzorce dle pokynů.

Umocni na druhou číslo **-15**.

S využitím mocnin zapiš vzorec **povrchu krychle**.

Je dáno číslo **6**, zapiš jeho druhou mocninu.

S pomocí mocnin zapiš vzorec **obsahu čtverce**.

Umocni na druhou číslo **0**.

6. Vypočítej.

$$5^2 =$$

$$\left(\frac{1}{4}\right)^2 =$$

$$\frac{3}{2^2} =$$

$$(-5)^2 =$$

$$\left(-\frac{8}{7}\right)^2 =$$

$$1,1^2 =$$

$$-5^2 =$$

$$\frac{3^2}{2} =$$

$$0,5^2 =$$

$$12^2 =$$

$$\left(\frac{4}{8}\right)^2 =$$

$$0,9^2 =$$

7. Odhadni poslední číslici daných mocnin a zakroužkuj ji.

$$83^2 \begin{cases} \dots 9 \\ \dots 3 \\ \dots 1 \end{cases}$$

$$356^2 \begin{cases} \dots 6 \\ \dots 2 \\ \dots 3 \end{cases}$$

$$875^2 \begin{cases} \dots 3 \\ \dots 5 \\ \dots 9 \end{cases}$$

$$1052^2 \begin{cases} \dots 2 \\ \dots 7 \\ \dots 4 \end{cases}$$

8. Odpověz na otázky.

- a) Existují 2 rozdílná čísla, jejichž druhé mocniny se rovnají?
 b) Existují 3 rozdílná čísla, jejichž druhé mocniny se rovnají?
 c) Existuje takové číslo, jehož druhá mocnina není druhou mocninou žádného jiného čísla?
 d) Existuje takové číslo, jehož druhá mocnina je záporná?

ANO	NE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

UMOCŇOVÁNÍ ZPAMĚTI A POROVNÁVÁNÍ

1. Vypočítej.

$$\begin{array}{cccc} 7^2 = & 70^2 = & 700^2 = & 7\,000^2 = \\ 3^2 = & 0,3^2 = & 0,03^2 = & 0,003^2 = \end{array}$$

2. Vypočítej z paměti.

$$\begin{array}{ccc} 400^2 = & 8\,000^2 = & (-90\,000)^2 = \\ -700^2 = & 50\,000^2 = & -3\,000^2 = \end{array}$$

3. Doplň správně desetinnou čárku. Přebytné nuly a znaménka mínus škrtni.

$$\begin{array}{ccc} 0,002^2 = 000000000004 & -0,0001^2 = -000000000001 & (-0,006)^2 = -000000000036 \\ 0,0007^2 = 000000000049 & -0,08^2 = -000000000064 & 0,00004^2 = 000000000016 \end{array}$$

4. Příklady vypočítej podle vzoru.

$$\begin{array}{ll} 70^2 = (7 \cdot 10)^2 = 7^2 \cdot 10^2 = 49 \cdot 100 = 4\,900 & 0,3^2 = (3 \cdot 0,1)^2 = 3^2 \cdot 0,1^2 = 9 \cdot 0,01 = 0,09 \\ 500^2 = & 0,11^2 = \\ 130^2 = & 0,008^2 = \\ 1\,500^2 = & 0,016^2 = \end{array}$$