

Umocňování – ostatní mocniny

druhá mocnina

- **vynásobíš dvě stejná** čísla
- např. $6^2 = 6 \cdot 6 = 36$

třetí mocnina

- **vynásobíš tři stejná** čísla
- např. $6^3 = 6 \cdot 6 \cdot 6 = 216$

čtvrtá mocnina

- **vynásobíš čtyři stejná** čísla
- např. $6^4 = 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 = 1\,296$

A takto můžeme pokračovat dál a dál pátou, šestou, ..., desátou, jedenáctou, ... n-tou mocninou.

Největší využití ale má **druhá** a **třetí** mocnina (resp. odmocnina).

Tvořím pro dobré lidi.

Mgr. David Gajdošík

Mocniny čísla 10

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

$$10^3 = 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1\,000$$

$$10^4 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10\,000$$

$$10^5 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 100\,000$$

Všimni si, že „na kolikátou“ to je, **tolik je „nul“** ve výsledku.

Toho se využívá při „zkrácení“ dlouhých čísel, které mají hodně nul, např.:

8 000 000 se dá přepsat jako **8** . **10⁶**

- 8 krát 10 na šestou
- v 8 000 000 je **šest nul**, proto **na šestou**

7 500 000 000 se dá přepsat jako **75** . **10⁸**

- ale taky jako **7,5** . **10⁹**
- osm nul + jedno další desetinné místo – tedy na devátou

$$25 \cdot 10^5 = 2\,500\,000$$

$$1,3 \cdot 10^4 = 13\,000$$

$$6\,000\,000 = 6 \cdot 10^6$$

$$12\,000 = 12 \cdot 10^3 = 1,2 \cdot 10^4$$

Tvořím pro dobré lidi.

Mgr. David Gajdošík