

Objem válce

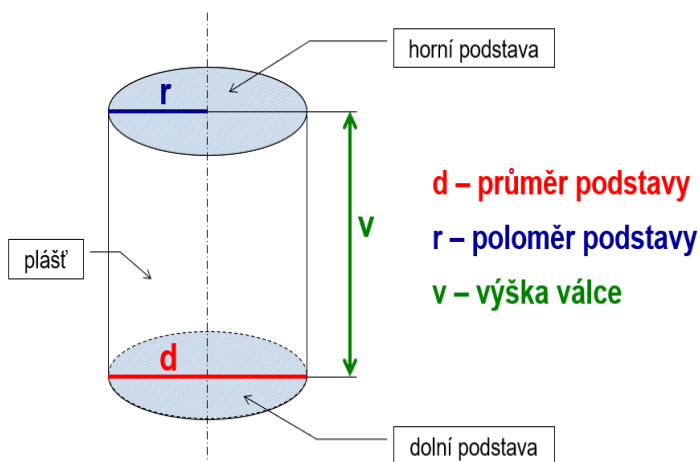
- **Objem** prakticky všech **3D těles** se počítá stejně – **podstava krát výška**.
- Liší jen v tom, že jednou je ta podstava kulatá, jindy čtvercová a jindy trojúhelníková :-)

Jak je to u válce ???

- řekli jsme si, že objem se vypočítá, když **obsah podstavy vynásobíme výškou**
 - podstavou je kruh a obsah kruhu se vypočítá $S = \pi \cdot r^2$
 - výšku znám

teď to jenom zapíšu do vzorečku

- $V_{\text{válce}} = \text{obsah podstavy} \cdot \text{výška}$
- $V_{\text{válce}} = S_{\text{kruhu}} \cdot \text{výška}$
- $V_{\text{válce}} = \pi \cdot r^2 \cdot v$



Nejčastější chyby

- dosazuješ **v různých jednotkách** (třeba v **cm** a **dm**) – to nejde, vždy je potřeba dosazovat **ve stejné jednotce** (např. v **cm** a **cm**)
- místo poloměru (r) dosazuješ průměr (d) – správně **je poloměr (r)**
- výsledek **2x nepodtrhneš**
- **nenapišeš jednotku** ve výsledku či odpovědi

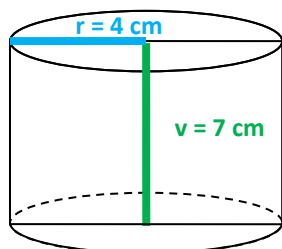
Tvořím pro dobré lidi.

Mgr. David Gajdošík

Vzorový příklad

Vypočítej **objem** válce, který má **poloměr** podstavy $r = 4 \text{ cm}$ a **výšku** $v = 7 \text{ cm}$.

1. uděl si **přehledný** náčrtek, ve kterém si **barevně** napiš si **rozměry**, které znáš



2. napiš vzorec

$$V = S_p \cdot v$$

$$V = \pi r^2 \cdot v$$

3. z náčrtku zjistíš, jak je velký **poloměr** a jak **výška**, tyto údaje zapiš místo písmenek (= dosad')

$$V = 3,14 \cdot 4^2 \cdot 7$$

$$V = 3,14 \cdot 16 \cdot 7$$

4. teď to jenom vypočítej a dopiš jednotku, výsledek 2x podtrhni

$$\underline{\underline{V = 351,68 \text{ cm}^3}}$$

5. napiš odpověď celou větou

Objem válce je 351,68 cm³.

Tvořím pro dobré lidi.

Mgr. David Gajdošík