

Název školy: ZŠ A MŠ ÚDOLÍ DESNÉ, DRUŽSTEVNÍ 125, RAPOTÍN

Název projektu: Ve svazkové škole aktivně - interaktivně

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3465

Autor: Mgr. Monika Vavříková

Tematický okruh: Geometrie 8

Název: VY_32_INOVACE_14_Válec

Vytvořeno:

- duben 2014

Anotace:

- Tento materiál je určen ke shrnutí kapitoly o povrchu a objemu válce. Žáci samostatně řeší zadané úlohy, konstrukce provádějí současně s prezentací.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



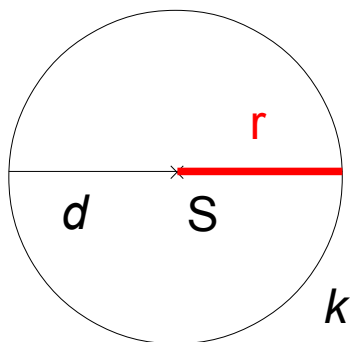
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

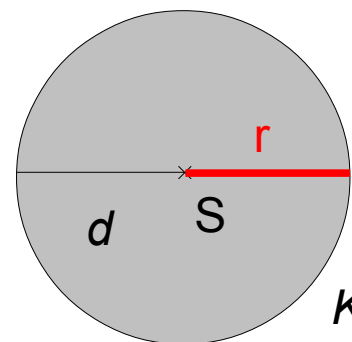
Délka kružnice a obvod kruhu



d je průměr kružnice (kruhu)

r je poloměr kružnice (kruhu)

$$d = 2 \cdot r$$



$$O = \pi \cdot d$$

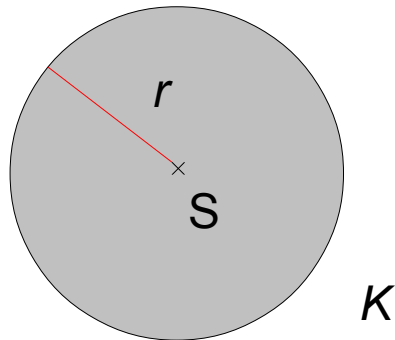
$$O = 2 \cdot \pi \cdot r$$

π – Ludolfovo číslo

$$\pi = 3,14$$

1. **Úloha:** Vypočítej délku kružnice a) o poloměru 6 cm
b) o průměru 18 m

Obsah kruhu



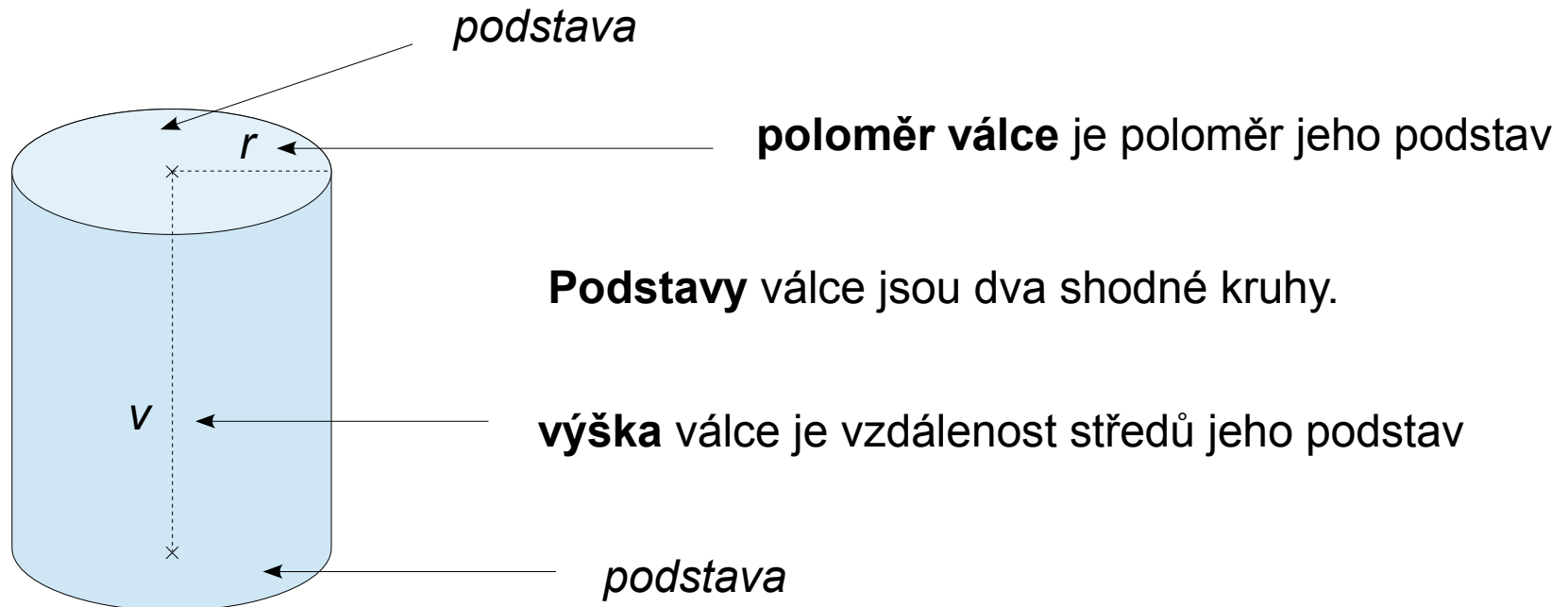
$$S = \pi \cdot r^2$$

- 2. Úloha:** Vypočítej délku kruhu
- a) o poloměru 6 cm
 - b) o průměru 18 m

3. Úloha: Uvažuj!

- a) Jak se změní **obvod** kruhu, jestliže se jeho **poloměr** zvětší dvakrát?
- b) Jak se změní **obsah** kruhu, jestliže se jeho **poloměr** zvětší dvakrát?

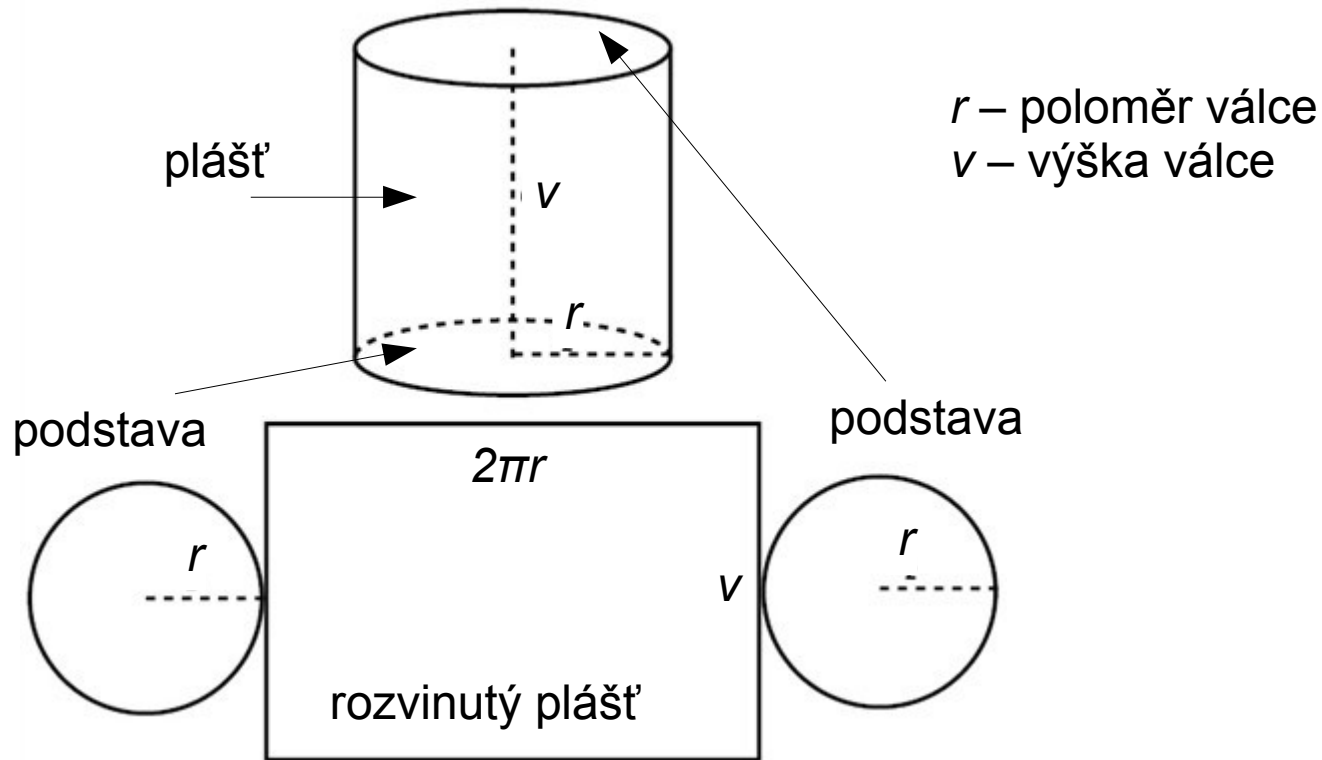
Válec



4. Úloha: Jaký poloměr a výšku má daný válec?



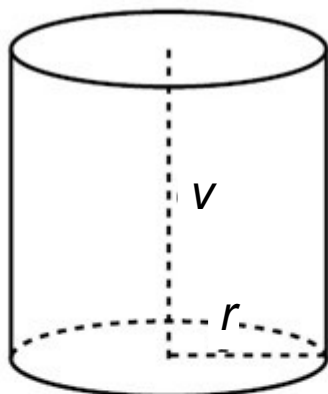
Sít' válce



Rozvinutý plášť válce je obdélník nebo čtverec. Délka jedné strany je rovna obvodu podstavy, délka druhé strany je rovna výšce válce.

- 5. Úloha:** Urči rozměry pláště válce, který má výšku 6 cm a poloměr 2 cm.
b) Narýsuj jeho síť.

Povrch válce

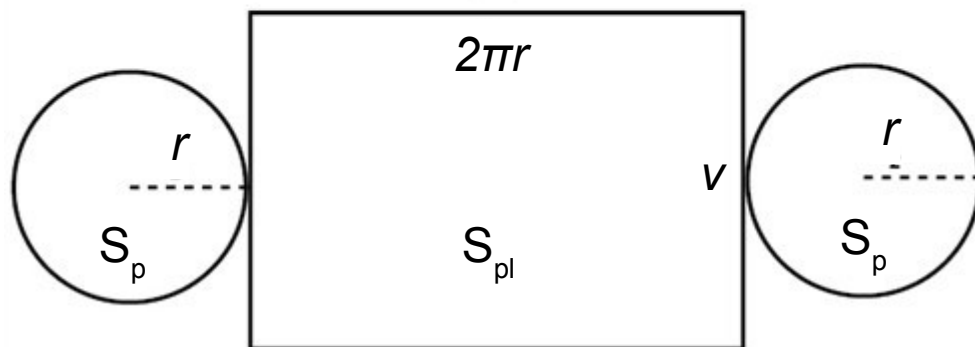


r – poloměr válce

v – výška válce

S_p – obsah podstavy

S_{pl} – obsah pláště



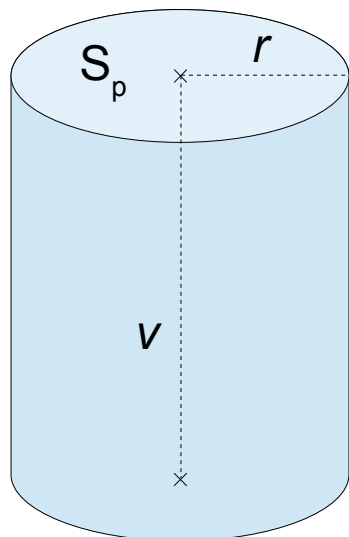
$$S = 2 S_p + S_{pl}$$

$$S = 2 \pi r^2 + 2 \pi r \cdot v$$

$$S = 2 \pi r (r + v)$$

6. Úloha: Vypočítej povrch válce, který má výšku 6 cm a poloměr 2 cm.

Objem válce



r – poloměr válce

v – výška válce

S_p – obsah podstavy

$$V = S_p \cdot v$$

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

7. Úloha: Vypočítej povrch válce, který má výšku 6 cm a poloměr 2 cm.

ZDROJE

- vlastní tvorba
