



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Objem válce

Mgr. Veronika Pluhařová

Únor – duben 2013

MATEMATIKA 8. ročník

Základní škola, Chrudim, Dr. Peška 768

Objem válce

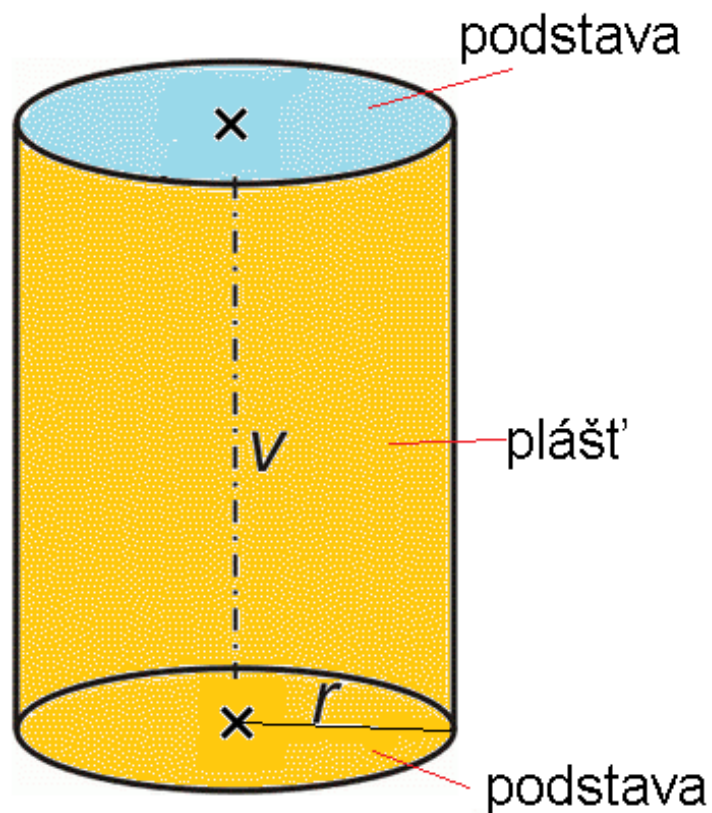
$$V = Sp \cdot v$$

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

S_p – obsah podstavy

r – poloměr válce

v – výška válce

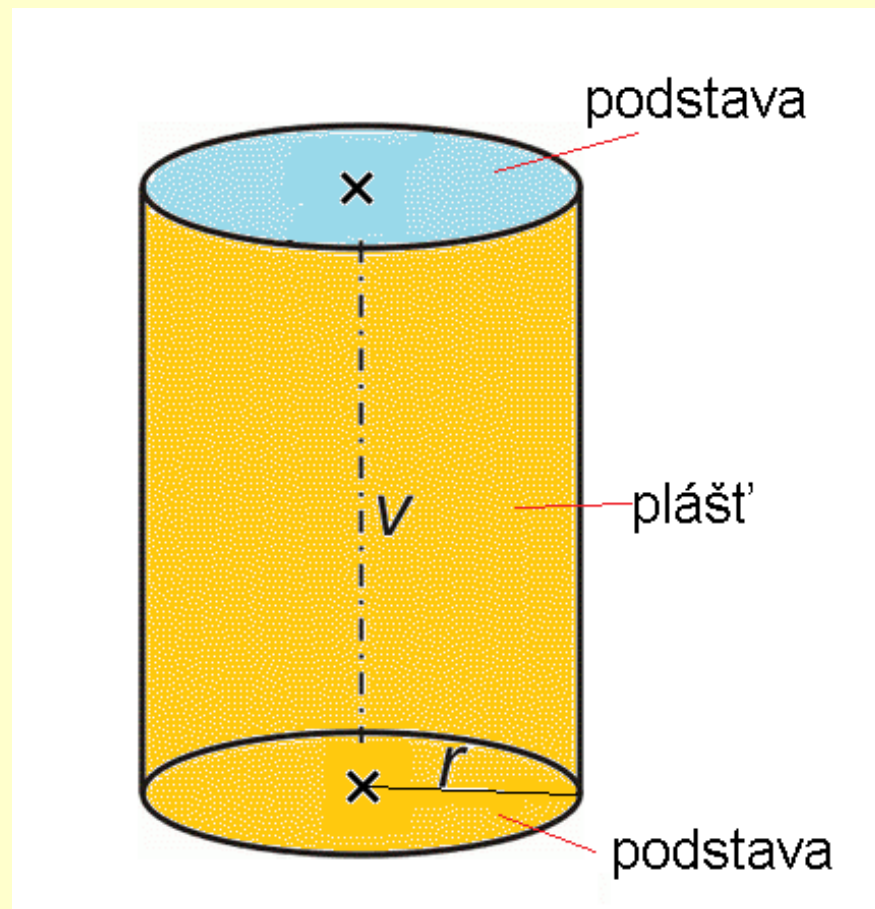


Důležité vztahy

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

$$v = \frac{V}{\pi r^2}$$

$$r = \sqrt{\frac{V}{\pi v}}$$





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. Vypočítej objem válce, který má poloměr 12 cm a výšku 4 cm.
2. Objem válce je 62 dm^3 , poloměr válce je 3 dm. Vypočítej výšku válce. Výsledek vhodně zaokrouhli.
3. Objem válce je $2\,350 \text{ cm}^3$, výška válce je 5 cm. Vypočítej poloměr válce. Výsledek vhodně zaokrouhli.
4. Silo tvaru válce má průměr 4 m a výšku 7m. Kolik takových sil je třeba na uskladnění 430 m^3 siláže?



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vypočítej objem válce, který má poloměr 12 cm a výšku 4 cm.

$$r = 12 \text{ cm}$$

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

$$v = 4 \text{ cm}$$

$$V = 3,14 \cdot 12^2 \cdot 4$$

$$\underline{V = ?}$$

$$V = 1808,64 \text{ cm}^3$$

Objem válce je 1808,64 cm³.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Objem válce je 62 dm^3 , poloměr válce je 3 dm .
Vypočítej výšku válce. Výsledek vhodně zaokrouhli.

$$V = 62 \text{ dm}^3$$

$$r = 3 \text{ dm}$$

$$\underline{v = ?}$$

$$V = \frac{V}{\pi r^2}$$

$$V = \frac{62}{3,14 \cdot 3^2}$$

$$v \doteq 2,2 \text{ dm}$$

Výška válce je $2,2 \text{ cm}$.

Objem válce je $2\,350\text{ cm}^3$, výška válce je 5 cm .
Vypočítej poloměr válce. Výsledek vhodně zaokrouhli.

$$V = 2\,350\text{ cm}^3$$

$$r = \sqrt{\frac{V}{\pi v}}$$

$$v = 5\text{ cm}$$

$$r = \sqrt{\frac{2350}{3,14 \cdot 5}}$$

$$\underline{r = ?}$$

$$r \doteq \mathbf{12,2\text{ cm}}$$

Poloměr válce je $12,2\text{ cm}$.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Silo tvaru válce má průměr 4 m a výšku 7 m. Kolik takových sil je třeba na uskladnění 430 m³ siláže?

$$d = 4 \text{ m} \quad r = 2 \text{ m}$$

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

$$v = 7 \text{ m}$$

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

$$\underline{430 \text{ m}^3 \text{ sila?}}$$

$$V = 87,92 \text{ m}^3$$

$$430 : 87,92 \doteq 4,9$$

Na uskladnění siláže potřebujeme 5 sil.