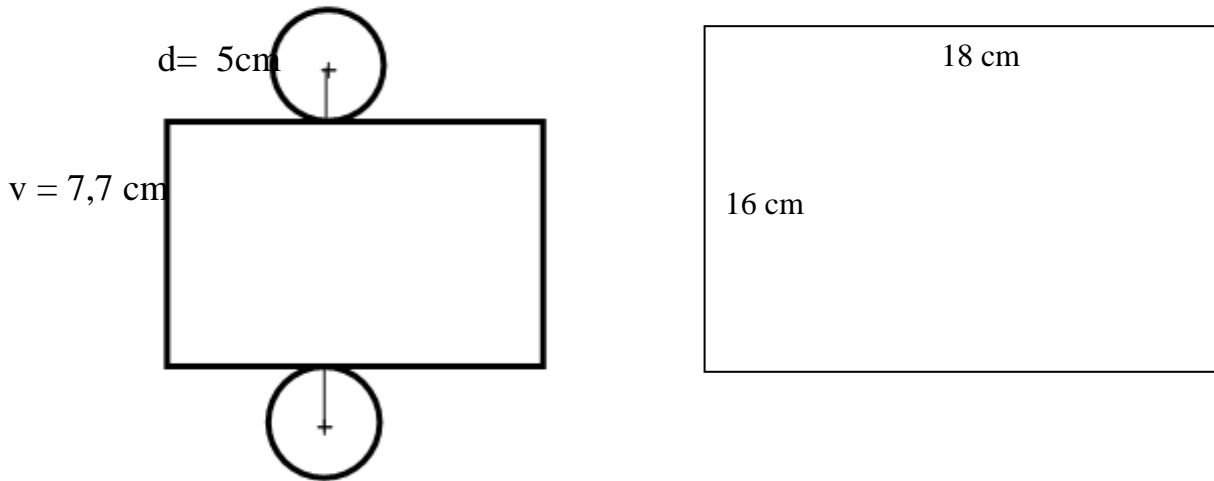


Cvičení z matematiky – válec 7. 4.

1. Válec má průměr podstavy 5,0 cm a výšku 7,7 cm. Lze vystříhnout jeho síť z obdélníkového papíru a rozměrech 16 cm a 18 cm?

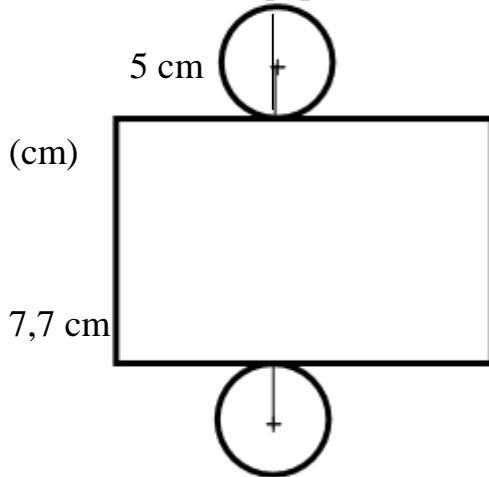


2. Sloup na lepení plakátů má průměr 1,4 m a výšku 2,5 m. Jak velká je plakátovací plocha?
3. Silo tvaru válce má průměr 4m a výšku 7m. kolik takových sil je třeba na uskladnění 430 m^3 siláže?
4. Jakou hmotnost má 1 km ocelového drátu o průměru 8 mm?

Cvičení z matematiky – válec 7. 4.

Řešení:

1. Válec má průměr podstavy 5,0 cm a výšku 7,7 cm. Lze vystříhnout jeho síť z obdélníkového papíru a rozměrech 16 cm a 18 cm?

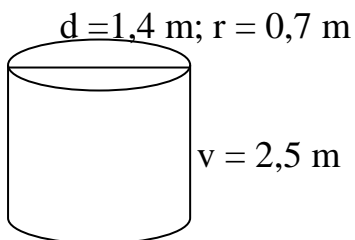


$$\text{délka papíru} : 2 \cdot 5 + 7,7 = 17,7$$

$$\begin{aligned} \text{šířka papíru: } 2 \pi r &= \pi d \\ 3,14 \cdot 5 &= 15,7 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

Obdélníkový papír stačí.

2. Sloup na lepení plakátů má průměr 1,4 m a výšku 2,5 m. Jak velká je plakátovací plocha?

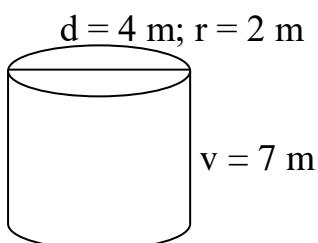


Plakáty pokrýváme plášť' = S_{pl}

$$\begin{aligned} S_{pl} &= 2 \pi r v \\ S_{pl} &= 2 \cdot 3,14 \cdot 0,7 \cdot 2,5 \\ S_{pl} &= 10,99 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Plakátovací plocha je asi 11 m².

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



$$\begin{aligned} \text{Objem jednoho sila} \\ V &= \pi r^2 v \\ V &= 3,14 \cdot 2^2 \cdot 7 \\ V &= 87,92 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{potřebujeme:} \\ 430 : 87,92 &= \\ &= 4,89 \end{aligned}$$

Budeme potřebovat 5 sil.

Cvičení z matematiky – válec 7. 4.

4. Jakou hmotnost má 1 km ocelového drátu o průměru 8 mm?

$$\text{drát} = \text{válec} \quad d = 8 \text{ mm}$$

$$r = 4 \text{ mm} = 0,4 \text{ cm}$$

$$v = 1 \text{ km} = 100000 \text{ cm}$$

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

$$V = 3,14 \cdot 0,4^2 \cdot 100000$$

$$V = 50240 \text{ cm}^3$$

$$\rho = 7,8 \text{ g/cm}^3$$

$$m = ?$$

$$m = \rho \cdot V$$

$$m = 7,8 \cdot 50240$$

$$m = 391872 \text{ g} = 391,9 \text{ kg}$$

Hmotnost drátu je asi 392 kg.