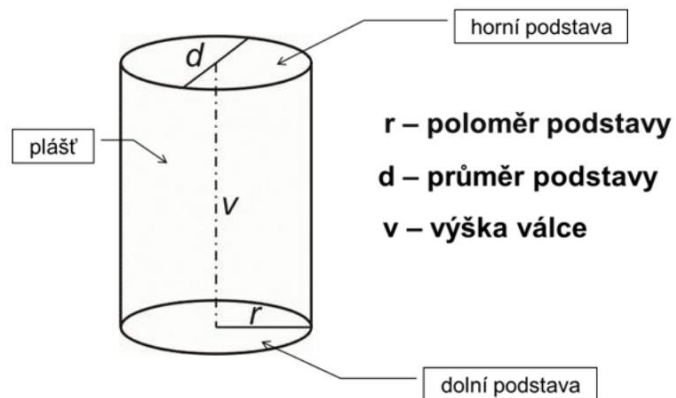


VÁLEC

Válec v praxi

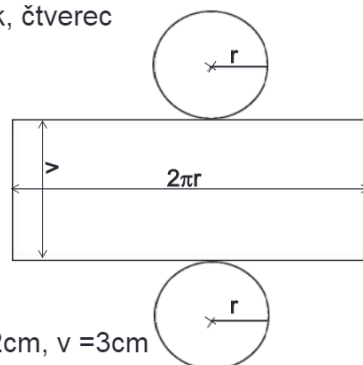


Válec



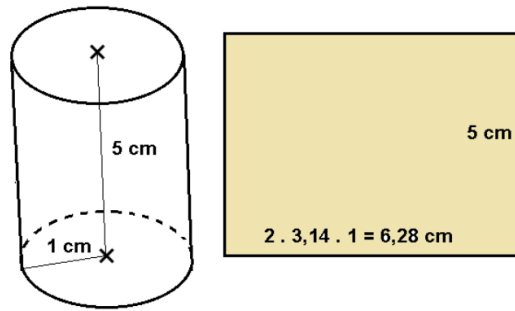
Sít' válce

- v ...výška válce – vzdálenost středů jeho podstav
- r ...poloměr válce – poloměr jeho podstav
- podstavy válce – dva shodné kruhy
- rozvinutý plášť – obdélník, čtverec



- Příklad: Sestroj sít' válce: $r = 2\text{cm}$, $v = 3\text{cm}$

Návod na výpočet pláště ... podstavy dorýsuj ...



Př. Sestroj síť válce: $r = 2\text{ cm}$, $v = 3\text{ cm}$ (narýsuj rozvinutý plášť a 2 podstavy válce):

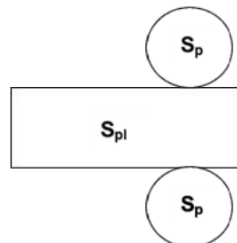
Povrch válce



S_p ... obsah podstavy
 S_{pl} ... obsah pláště
 S ... povrch válce

Rozměry obdélníku:

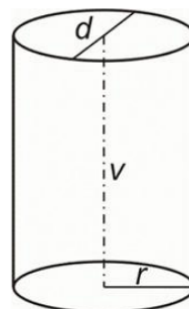
- obvod kruhu – $2\pi r$
- výška válce – v



$$S = 2 \cdot S_p + S_{pl}$$
$$S = 2 \cdot \pi r^2 + 2\pi r \cdot v$$
$$S = 2\pi r(r + v)$$

Povrch válce

- Vypočítej povrch válce, který má
- a) poloměr 12 cm a výšku 4 cm
- b) průměr 8 m a výšku 6 m



Pokuste se vypočítat, řešení je na následující stránce.

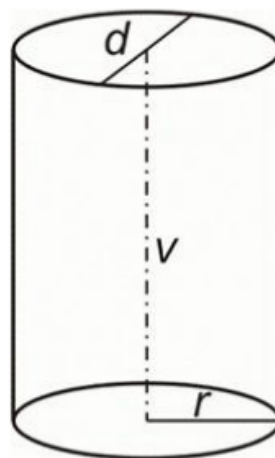
Řešení úlohy

Řešení: a) $r = 12 \text{ cm}$
 $v = 4 \text{ cm}$
 $S = ? \text{ cm}^2$

$$S = 2 \cdot S_p + S_{pl}$$
$$S = 2 \cdot \pi r^2 + 2\pi r \cdot v$$
$$S = 2\pi r(r + v)$$
$$S = 2 \cdot 3,14 \cdot 12 \cdot (12 + 4)$$
$$S = 75,36 \cdot 16$$

$S = 1205,76 \text{ cm}^2$

Povrch válce je asi 1206 cm^2 .



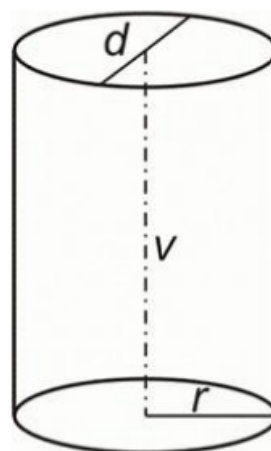
Řešení úlohy

Řešení: b) $d = 8 \text{ m}$
 $r = 4 \text{ m}$
 $v = 6 \text{ m}$
 $S = ? \text{ m}^2$

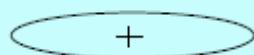
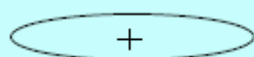
$$S = 2 \cdot S_p + S_p$$
$$S = 2 \cdot \pi r^2 + 2\pi r \cdot v$$
$$S = 2\pi r(r + v)$$
$$S = 2 \cdot 3,14 \cdot 4 \cdot (4 + 6)$$
$$S = 25,12 \cdot 10$$

$S = 251,2 \text{ m}^2$

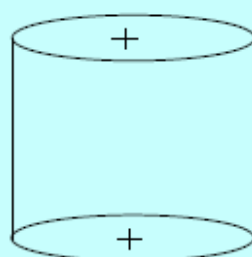
Povrch válce je asi 251 m^2 .



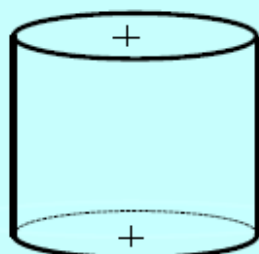
Jak děláme náčrtek válce: 1)



Načrtneme slabě obrazy podstav.



Doplníme jejich společné tečny.



Tlustou čarou vyznačíme viditelnost.

Překresli co nejpečlivěji obrázky válců:

