

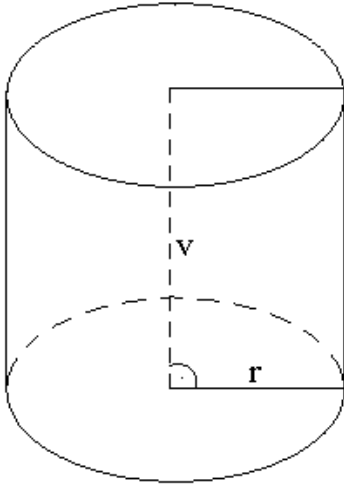


## ROTAČNÍ TĚLESA

(M-V-09-07)

1) Vypočítej objem tělesa, které vznikne rotací obdélníku ABCD kolem strany  $a$ .

Strana  $a$  má velikost 6 dm a strana  $b$  24cm.



Rotací obdélníku kolem jedné své strany vznikne válec.

$$a = 6 \text{ dm} = v$$

$$b = 24 \text{ cm} = 2,4 \text{ dm} = r$$

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

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

$$V = 3,14 \cdot 2,4^2 \cdot 6$$

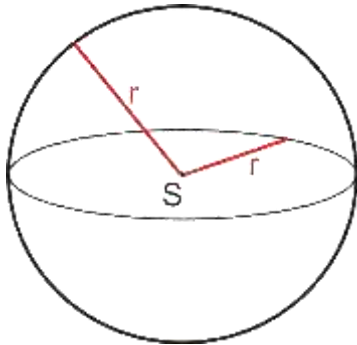
$$V = 3,14 \cdot 5,76 \cdot 6$$

$$V = 108,52 \text{ dm}^3 = \underline{\underline{108,52 \text{ l}}}$$

Rotací takového tělesa vznikne válec, který bude mít objem 108,52 litrů.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

2) Vypočítej povrch tělesa, které vznikne rotací kruhu o poloměru 36 cm kolem své osy.



Rotací kruhu vznikne koule.

$$r = 36 \text{ cm}$$

$$S = ?$$

$$S = 4 \cdot \pi \cdot r^2$$

$$S = 4 \cdot 3,14 \cdot 36^2$$

$$S = 4 \cdot 3,14 \cdot 1296$$

$$S = \underline{\underline{16\ 277,76 \text{ cm}^2}}$$

Povrch koule, která vznikne rotací kruhu o poloměru 36 cm kolem své osy, je 16 277,76 cm<sup>2</sup>.

Zdroj: 1) [tahaky.lam.cz](http://tahaky.lam.cz)

2) [www.vyukovematerialy.cz](http://www.vyukovematerialy.cz)