

OBJEM VÁLCE 2

① válec; $r = 4 \text{ cm}$; $v = 6,5 \text{ cm}$; $V = ?$

$$V = \pi r^2 \cdot v \quad \checkmark \quad 4^2 = 16$$

$$V = 3,14 \cdot 16 \cdot 6,5$$

$$V = \underline{326,56 \text{ cm}^3 (\text{ml})}$$

3,14	50,24
· 16	· 6,5
1884	25120
314	30144
50,24	326560

② válec; $r = 2 \text{ m}$; $v = 70 \text{ cm}$; $V = ?$ (pocítej v m^3)

$v = 70 \text{ cm} = 0,7 \text{ m}$!

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

$$V = 3,14 \cdot 4 \cdot 0,7$$

$$V = 3,14 \cdot 2,8$$

$$V = \underline{8,792 \text{ m}^3}$$

3,14
· 2,8
2512
628
8,792

③ válec; $r = 30 \text{ cm}$; $v = 5 \text{ dm}$; $V = ? (\text{l})$ převod si má vhodnou jednotku

objem má být v litrech; $1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$ - budeme počítat v dm

$r = 30 \text{ cm} = 3 \text{ dm}$

$$V = \pi r^2 \cdot v \quad \checkmark \quad 3^2 = 9$$

$$V = 3,14 \cdot 9 \cdot 5$$

$$V = 3,14 \cdot 45$$

$$V = \underline{141,3 \text{ l}}$$

3,14
· 45
1570
1256
14130

④ válec; $r = 80 \text{ mm}$; $v = 10 \text{ cm}$; $V = ?$

pozor - různé jednotky!

$r = 80 \text{ mm} = 8 \text{ cm}$

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

$$V = 3,14 \cdot 64 \cdot 10$$

$$V = 3,14 \cdot 640$$

$$V = \underline{2009,6 \text{ cm}^3 (\text{ml})}$$

3,14
· 640
12560
1884
200960

⑤ váleček; $r = 20 \text{ cm}$; $v = 0,5 \text{ m}$; $V = ? (\text{l})$ převést si na vhodnou jednotku

$1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3 \Rightarrow$ budeme počítat v dm

$v = 0,5 \text{ m} = 5 \text{ dm}$; $r = 20 \text{ cm} = 2 \text{ dm}$

$V = \pi r^2 \cdot v$ $2^2 = 4$ $3,14$

$V = 3,14 \cdot \underbrace{4 \cdot 5}_{20}$ $\frac{3,14}{120}$
 $62,80$

$V = 3,14 \cdot 20$

$V = 62,8 \text{ dm}^3 (\text{l})$

* ⑥ váleček; $r = \frac{1}{2} \text{ m}$; $v = \frac{7}{11} \text{ m}$; $V = ?$ počítej s zlomky, použíj $\pi = \frac{22}{7}$

$V = \pi \cdot r^2 \cdot v$ $\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$

$V = \frac{22}{7} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{7}{11}$

$V = \frac{1}{2} \text{ m}^3$

⑦ váleček; $V = 62,8 \text{ cm}^3$; $r = 2 \text{ cm}$; $v = ?$

napišeme vzorec $\rightarrow V = \pi r^2 \cdot v$ $r = 2 \text{ cm}, r^2 = 4$

dosadíme za V a r $\rightarrow 62,8 = 3,14 \cdot 4 \cdot v$

v zůstane neznámá

$62,8 = 12,56 \cdot v$ $\downarrow$ VYDĚLÍME

TÍMTO ČÍSLEM DĚLÍME

vypočítáme výšku $\rightarrow v = 62,8 : 12,56$

$v = 5 \text{ cm}$

$62,8 : 12,56 = 5 \cdot 100$

$6280 : 1256 = 5$
0000