

OBJEM VÁLCE 3 - řešení

PŘI ŘEŠENÍ ÚLOH POSTUPUJ PODLE PŘÍKLADU č. 7
V MINULÉ SADĚ A PODLE ÚLOHY 1 V TÉTO SADĚ

① valce; $V = 226,08 \text{ m}^3$; $r = 3 \text{ m}$; $n = ?$

$V = \pi \cdot r^2 \cdot n$
 $226,08 = 3,14 \cdot 9 \cdot n \leftarrow \text{spočítat}$

$226,08 = 28,26 \cdot n$

$n = 226,08 : 28,26$

$n = 8 \text{ m}$

$$\begin{array}{r} 3,14 \\ \cdot 9 \\ \hline 28,26 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 226,08 : 28,26 = 1.100 \\ \hline 22608 : 2826 = 8 \\ 0000 \end{array}$$

② $V = 87,92 \text{ cm}^3$; $r = 2 \text{ cm}$; $n = ?$

$V = \pi \cdot r^2 \cdot n$
 $87,92 = 3,14 \cdot 4 \cdot n$
 $87,92 = 12,56 \cdot n$

$n = 87,92 : 12,56$

$n = 7 \text{ cm}$

$$\begin{array}{r} 3,14 \\ \cdot 4 \\ \hline 12,56 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 87,92 : 12,56 = 1.100 \\ \hline 8792 : 1256 = 7 \\ 0000 \end{array}$$

③ $V = 175,84 \text{ l}$; $r = 40 \text{ cm}$; $n = ?$

$1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$; $V = 175,84 \text{ dm}^3$
 $r = 40 \text{ cm} = 4 \text{ dm}$

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

$175,84 = 3,14 \cdot 16 \cdot n$

$175,84 = 50,24 \cdot n$

$n = 3,5 \text{ dm}$

$$\begin{array}{r} 3,14 \\ \cdot 16 \\ \hline 1884 \\ 314 \\ \hline 50,24 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 175,84 : 50,24 = 1.100 \\ \hline 17584 : 5024 = 3,5 \\ 25120 \\ 0000 \end{array}$$

4. ná'lec; $V = 1051,272 \text{ ml}$; $r = 60 \text{ mm}$; $v = ?$

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

$$1051,272 = 3,14 \cdot 36 \cdot v$$

$$1051,272 = 113,04 \cdot v$$

$$v = 1051,272 : 113,04$$

$$\underline{v = 9,3 \text{ cm}}$$

$$\rightarrow V = 1051,272 \text{ ml} = 1051,272 \text{ cm}^3$$

$$r = 60 \text{ mm} = 6 \text{ cm}$$

$$\begin{array}{r} 3,14 \\ \cdot 36 \\ \hline 1884 \\ 942 \\ \hline 113,04 \end{array}$$

$$1051,272 : 113,04 = 1.100$$

$$\begin{array}{r} 105127,2 : 11304 = 9,3 \\ 033912 \\ 00000 \end{array}$$

* 5. ná'lec; $r = \frac{2}{3} \text{ cm}$; $v = 3\frac{1}{2} \text{ cm}$; $V = ?$

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

$$V = \frac{22}{7} \cdot \frac{4}{9} \cdot \frac{7}{2}$$

$$\underline{V = \frac{44}{9} = 4\frac{8}{9} \text{ cm}^3}$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$$

$$v = 3\frac{1}{2} \text{ cm} = \frac{7}{2} \text{ cm}$$

6. ná'lec; $V = 706,5 \text{ l}$; $v = 9 \text{ dm}$; $r = ?$

převědeme: $V = 706,5 \text{ l} = 706,5 \text{ dm}^3$; poloměr vyjde v dm

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot v \quad \leftarrow \text{VZOREC}$$

$$706,5 = 3,14 \cdot r^2 \cdot 9$$

$$706,5 = 28,26 \cdot r^2$$

$$r^2 = 706,5 : 28,26$$

$$r^2 = 25 \quad \leftarrow \text{ODMOCNIT}$$

$$r = \sqrt{25}$$

$$\underline{r = 5 \text{ dm}}$$

$$\leftarrow \text{dosadíme; neznámá je } r^2$$

$$\begin{array}{r} 3,14 \\ \cdot 9 \\ \hline 28,26 \end{array}$$

$$\leftarrow \text{TÍMTO BUDEME DĚLIT}$$

$$706,5 : 28,26 = 1.100$$

$$\begin{array}{r} 70650 : 2826 = 25 \\ 14130 \\ 0000 \end{array}$$

Postup je stejný jako u výpočtu výšky, navíc je tam pouze ODMOCNĚNÍ.