

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CISTERNA - řešení

Dobu čerpání v minutách označíme x .
Množství načerpané nafty v litrech označíme y .

Platí vztah:
 $y = 50 \cdot x$

1. Pro $x = 30$ je $y = 50 \cdot 30 = 1\,500$.
Cisterna bude obsahovat 1 500 litrů nafty.

2. Pro $y = 6\,000$ litrů dostáváme rovnici $6\,000 = 50 \cdot x$
 $x = 120 \text{ min} = 2 \text{ h}$
6000 litrů bude cisterna obsahovat za dvě hodiny.

3. Nejdříve vypočítáme objem válce (cisterny):

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

$$V = \pi \cdot 1,25^2 \cdot 6$$

$$V = 29,45 \text{ m}^3 = 29\,450 \text{ l}$$

Dostáváme rovnici:

$$29\,450 = 50 \cdot x$$

$$x = 589 \text{ min} = 9 \text{ hodin } 49 \text{ minut}$$

Cisterna se naplní za 9 h 49 minut a obsahuje 29 450 l nafty.