

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

SPOTŘEBA PALIVA - ŘEŠENÍ

Odpovědi:

a) Na třístém a šestistém kilometru bylo doplňováno palivo v nádrži (tankování).

b) Mezi nultým a třístým kilometrem: 40 l na 300 km což je $13,3$ l na 100 km.

Mezi třístým a šestistým kilometrem: 30 l na 300 km což je 10 l na 100 km.

Mezi šestistým a osmistým kilometrem: 20 l na 200 km což je 10 l na 100 km.

c) V nádrži na pětistém kilometru bylo 20 l paliva.

d) Při ujetí 200 km bylo v nádrži 23,3 l paliva

e) 30 litrů paliva bylo na 150, 400 a 800 km.

f) Úkol pro první úsek lze řešit třemi způsoby:

1. Na počátku je v nádrži 50 litrů paliva a každých sto kilometrů se spotřebuje $\frac{40}{3}$ litru paliva.

Odtud okamžitě plyne:

$$f : y = 50 - \frac{40}{300}x = 50 - \frac{2}{15}x$$

2. Jedná se o lineární funkci s předpisem $f : y = ax + b$, kde víme, že koeficient b je průsečík grafu funkce s osou y . Tedy $f : y = ax + 50$. Koeficient a vypočítáme po dosazení

souřadnic bodu B z grafu do této rovnice. $a = -\frac{40}{300} = -\frac{2}{15}$

Funkce má tedy předpis $f : y = -\frac{2}{15}x + 50$.

3. Jedná se o lineární funkci s předpisem $f : y = ax + b$. Do této rovnice postupně dosadíme souřadnice bodů A a B z grafu funkce a vyřešíme soustavu dvou rovnic.

Předpis funkce pro druhý úsek můžeme opět určit několika způsoby, využijme dosazení souřadnic bodů C a D grafu funkce do vztahu pro lineární funkci $f : y = ax + b$. Dostaneme rovnice:

$$40 = a \cdot 300 + b$$

$$10 = a \cdot 600 + b$$

Po vyřešení soustavy rovnic dostaneme: $f : y = -0,1x + 70$