DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe Svtx5S

Ein Flugzeug benötigt auf 200 km etwa 1 800 Liter Kerosin.

a) Wie lautet die Funktionsgleichung, die den Verbrauch k in Abhängigkeit von der Strecke s (in km) beschreibt?

Ohne zurückgelegte Strecke wird kein Kerosin verbraucht, also gilt $b = 0$.

$$\begin{aligned} m &= \frac{1\,800}{200} = 9 \\ \Rightarrow k(s) &= 9s \end{aligned}$$

b) Wie lautet die Funktionsgleichung, die die Strecke s in Abhängigkeit vom Verbrauch k (in Litern) beschreibt?

$$\begin{aligned} m &= \frac{200}{1\,800} = \frac{1}{9} \\ \Rightarrow s(k) &= \frac{1}{9}k \end{aligned}$$

c) Welche Strecke legt das Flugzeug zurück, wenn es 12 500 Liter Kerosin verbraucht hat?

$$\begin{aligned} s(12\,500) &= \frac{1}{9} \cdot 12\,500 \\ &= \frac{12\,500}{9} \\ &\approx 1\,388.89 \end{aligned}$$

Bei einem Verbrauch von 12 500 Litern Kerosin legt das Flugzeug eine Strecke von etwa 1 388.89 km zurück.

d) Wie viel Kerosin wird für eine Strecke von 7 500 km benötigt?

$$\begin{aligned} k(7\,500) &= 9 \cdot 7\,500 \\ &= 67\,500 \end{aligned}$$

Bei einer Strecke von 7 500 km verbraucht das Flugzeug 67 500 Liter, also 67.5 m^3 Kerosin.

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**