

Aufgabe 10

a) Nach dem 2. Strahlensatz:

$$\frac{8}{4} = \frac{4}{x} \quad \frac{6}{3} = \frac{4}{x}$$

b) Nach dem 2. Strahlensatz:

$$\frac{x}{2} = \frac{6}{3}$$

Aufgabe 11

a) Nach dem 2. Strahlensatz:

$$\begin{aligned} \frac{3}{x} &= \frac{6+2}{2} \\ \frac{3}{x} &= 4 && | \cdot x \quad (x \neq 0 \text{ als L\u00e4nge}) \\ 3 &= 4x && | : 4 \\ \frac{3}{4} &= x \end{aligned}$$

b) Nach dem 2. Strahlensatz:

$$\begin{aligned} \frac{3}{2,5} &= \frac{x+5}{5} && | \cdot 5 \\ 6 &= x+5 && | - 5 \\ 1 &= x \end{aligned}$$

c) Nach dem 2. Strahlensatz:

$$\begin{aligned} \frac{x}{1,5} &= \frac{2,2}{1,5} && | \cdot 1,5 \\ x &= 2,2 \end{aligned}$$

Nach dem 1. Strahlensatz:

$$\begin{aligned}\frac{y}{2} &= \frac{2,2}{1,5} && | \cdot 2 \\ y &= 2,93\end{aligned}$$

d) Nach dem 1. Strahlensatz:

$$\begin{aligned}\frac{x}{6} &= \frac{2}{5} && | \cdot 6 \\ x &= 2,4\end{aligned}$$

e) Nach dem 2. Strahlensatz:

$$\begin{aligned}\frac{x}{2} &= \frac{4}{3} && | \cdot 2 \\ x &= 2,67\end{aligned}$$

f) Nach dem 1. Strahlensatz:

$$\begin{aligned}\frac{1+1}{1} &= \frac{1,4+a}{1,4} \\ 2 &= \frac{1,4+a}{1,4} && | \cdot 1,4 \\ 2,8 &= 1,4+a && | - 1,4 \\ 1,4 &= a\end{aligned}$$

Nach dem 1. Strahlensatz:

$$\begin{aligned}\frac{1+1+1,5}{1} &= \frac{1,4+1,4+b}{1,4} \\ 3,5 &= \frac{2,8+b}{1,4} && | \cdot 1,4 \\ 4,9 &= 2,8+b && | - 2,8 \\ 2,1 &= b\end{aligned}$$

Nach dem 2. Strahlensatz:

$$\frac{c}{1} = \frac{1}{1+1}$$
$$c = \frac{1}{2}$$

Nach dem 2. Strahlensatz:

$$\frac{1+1+1,5}{1+1} = \frac{d}{1}$$
$$\frac{3,5}{2} = d$$
$$1,75 = d$$