

Lösungen

Aufgabe 1.

a) $x = 25/3$

b) $x = -2/3$

Aufgabe 2.

a) 10b

b) $\frac{5(x+4)(x+1)}{x-4}$

c) $9x^2$

d) 4

e) $2y + 6$

Aufgabe 3.

$$2(x+3)(x-10)$$

Aufgabe 4

Gleichung:

$$(0.8x - 400) \cdot 0.9 + 425 = 0.9x - 250$$

$x = 1750$ Das Fahrrad kostete ursprünglich 1750.--

Aufgabe 5.

Zeit für ganze Strecke: $\frac{5.6km}{224km/h} = 0.025h = 90s$

Gleichung mit $x =$ Strecke 1. Abschnitt [km]:

$$\frac{5.6}{224} = \frac{x}{200} + \frac{5.6-x}{240}$$

$$30 = 6x + 28 - 5x$$

$$x = 2$$

1. Abschnitt: 2 km

2. Abschnitt: 3.6 km

Aufgabe 6.

a)

$$ggT(42,30) = 6m$$

$$42 : 6 = 7$$

$$30 : 6 = 5$$

$$(7+5) \cdot 2 \rightarrow 24 \cdot \text{Abstand} / 24 \cdot \text{Pfosten}$$

- Draht: $24 \cdot 5 \cdot 6 \text{ m} \cdot 0.2 \text{ kg/m} = 144 \text{ kg}$
- Pfosten: $24 \cdot 10 \text{ kg} = 240 \text{ kg}$

Zusammen: 384 kg

b)

$$24 - 5 \rightarrow 19 \cdot \text{Abstand} / (19+1) \cdot \text{Pfosten}$$

- Draht: $19 \cdot 5 \cdot 6 \text{ m} \cdot 0.2 \text{ kg/m} = 114 \text{ kg}$
- Pfosten: $20 \cdot 10 \text{ kg} = 200 \text{ kg}$

Zusammen: 314 kg

Aufgabe 7

a) Grundgebühr $26 - 0.4 \cdot 15.25 = \underline{19.9CHF}$

b) Graphik

c) Steigung $m = 0.4$

Grundgebühr aus a) $\rightarrow y = 0.4x + 19.9$

d) $30 - 19.9 = 10.1$

$$\frac{10.1}{0.4} = 25.25 \rightarrow \underline{25 \text{ min } 15 \text{ sec}}$$

e) $0.4 \cdot 32 + 19.9 = \underline{32.70 CHF}$

Aufgabe 8

a) Grafik

b) $y = \frac{4}{5}x + 4$

c) $y = \frac{3}{4}x + 1.5$