

1. Kasse links: $8 \text{ cm} \leq 24$ $\rightarrow \frac{8}{3} \text{ cm pro h}$
Kasse rechts: $16 \text{ cm} \leq 24$ $\rightarrow 8 \text{ cm pro h}$

$$\begin{aligned} \Rightarrow 8 - \frac{8}{3} \cdot x &= 16 - 8 \cdot x \quad | \cdot 3 \\ 24 - 8 \cdot x &= 48 - 24 \cdot x \quad | + 24 \cdot x \\ \textcircled{2} \quad 24 + 16 \cdot x &= 48 \quad | - 24 \\ 16 \cdot x &= 24 \quad | : 16 \\ \underline{x} &= 1,5 \quad | \end{aligned}$$

\Rightarrow Beide Kassen sind nach 1,5 h gleich hoch.

2. Puzzlestücke innen: $(x-2) \cdot (y-2)$
Puzzlestücke außen: $x \cdot y - (x-2) \cdot (y-2)$

$$\begin{aligned} \Rightarrow (x-2) \cdot (y-2) &= 5 \cdot (x \cdot y - (x-2) \cdot (y-2)) \quad | \cdot 2 \\ (x-2) \cdot (y-2) &= 5 \cdot x \cdot y - 5 \cdot (x-2) \cdot (y-2) \\ 6 \cdot (x-2) \cdot (y-2) &= 5 \cdot x \cdot y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad 6xy - 12x - 12y + 24 &= 5xy \quad | - 5xy \\ xy - 12x - 12y + 24 &= 0 \quad | + 12x \quad | - 24 \end{aligned}$$

$$xy - 12y = 12x - 24$$

$$y(x-12) = 12x - 24 \quad | : (x-12)$$

$$y = \frac{12x - 24}{x - 12}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{12(x-12)}{\cancel{x-12}} + \frac{120}{x-12} \\ &= 12 + \frac{120}{x-12} \quad | \end{aligned}$$

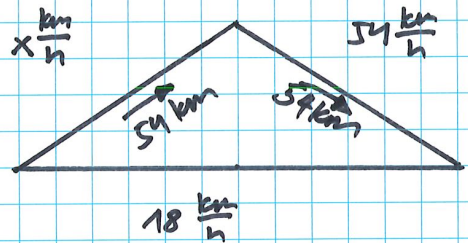
$$\Rightarrow \begin{array}{c|ccccccccc} x & 13 & 14 & 15 & 16 & 17 & 18 & 20 & 22 \\ \hline y & 132 & 72 & 52 & 42 & 36 & 32 & 27 & 24 \end{array} \quad | \cdot 1/2$$

3. Jäger: $4 \text{ km} \hat{=} 60 \text{ min.}$
 $1 \text{ km} \hat{=} 15 \text{ min.}$
 $1,8 \text{ km} \hat{=} \underline{27 \text{ min.}}$ ¹

(2) Waldi: $18 \text{ km} \hat{=} 60 \text{ min.}$
 $0,3 \text{ km} \hat{=} 1 \text{ mi}$
 $\frac{1}{2} \underline{8,1 \text{ km}} \hat{=} 27 \text{ min.}$

⇒ Waldi läuft 8,1 km ^{1/2} weit.

4. Renner: $54 \text{ km} \hat{=} 1 \text{ h}$
 $54 \text{ km} \hat{=} \underline{1 \text{ h}}$
Total: $18 \text{ km} \hat{=} 1 \text{ h}$
 $108 \text{ km} \hat{=} \underline{6 \text{ h}}$ ¹



(2) ⇒ zeit rauf: $6 \text{ h} - 1 \text{ h} = \underline{5 \text{ h}}$

⇒ $54 \text{ km} \hat{=} 5 \text{ h}$

^{1/2} $\underline{10,8 \text{ km}} \hat{=} 1 \text{ h}$

⇒ Er ist mit 10,8 km/h ^{1/2} rauf gefahren.

5



Hugo



Ferdi

$$\Rightarrow 16 + x = 6 + 3 \cdot x \quad | -x$$

$$(2) \quad 16 = 6 + 2 \cdot x \quad | -6$$

$$10 = 2 \cdot x \quad | :2$$

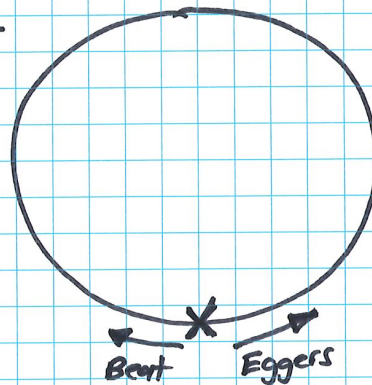
$$5 = x \quad || \cdot$$

\Rightarrow Es sind 21 Stufen sichtbar.

6. Eggers: 08:00 - 18:00 $\hat{=}$ 10h

Beate: 12:00 - 18:00 $\hat{=}$ 6h

\Rightarrow Strecke total: 60 km



(3)

Eggers: $60 \text{ km} \hat{=}$ 10h
 $6 \text{ km} \hat{=}$ 1h

Beate: $60 \text{ km} \hat{=}$ 6h
 $10 \text{ km} \hat{=}$ 1h

Zusammen: $16 \text{ km} \hat{=}$ 1h

- \Rightarrow Um 12:00 haben Eggers $4 \cdot 6 \text{ km} = 24 \text{ km}$ zurückgelegt.
- \Rightarrow Gemeinsam legen sie noch $60 \text{ km} - 24 \text{ km} = 36 \text{ km}$ zurück.
- $\Rightarrow 16 \text{ km} \hat{=}$ 1h
- $36 \text{ km} \hat{=}$ $2,25 \text{ h} = 2 \frac{1}{4} \text{ h}$
- \Rightarrow Sie treffen sich um 14:15.