

## 6.3 Die Vierstreckensätze („Strahlensätze“)

→ Vierstrecken-Verhältnisse richtig aufstellen, fehlende Größen berechnen, Parallelität überprüfen, einfache Sachaufgaben

1 Ergänze die Lücken, so dass eine wahre Aussage entsteht.

a)  $\frac{\overline{MK}}{\overline{MA}} = \frac{\overline{ML}}{\overline{MG}}$

b)  $\frac{\overline{KA}}{\overline{AM}} = \frac{\overline{LG}}{\overline{GM}}$

c)  $\frac{\overline{AG}}{\overline{GM}} = \frac{\overline{PR}}{\overline{RM}}$

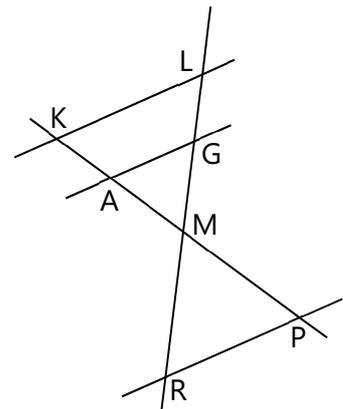
d)  $\frac{\overline{MK}}{\overline{KL}} = \frac{\overline{MP}}{\overline{PR}}$

e)  $\frac{\overline{MK}}{\overline{MP}} = \frac{\overline{ML}}{\overline{MR}}$

f)  $\frac{\overline{KM}}{\overline{KA}} = \frac{\overline{LM}}{\overline{LG}}$

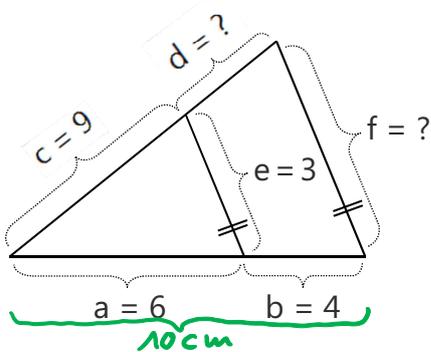
g)  $\frac{\overline{ML}}{\overline{LK}} = \frac{\overline{MG}}{\overline{GA}}$

h)  $\frac{\overline{MA}}{\overline{AG}} = \frac{\overline{MK}}{\overline{KL}} = \frac{\overline{MP}}{\overline{PR}}$



KL || AG || RP

2 Ermittle die fehlenden Streckenlängen (alle Angaben in cm).



f berechnen:

$$\frac{f}{3} = \frac{10}{6} \quad | \cdot 3$$

$$f = 5 \text{ cm}$$

Lösung:  $q = e \cdot t = 2$

$$\frac{a+b}{a} = \frac{c+d}{c}$$

$$\Leftrightarrow \frac{10}{6} = \frac{9+d}{9} \quad | \cdot 9$$

$$\Leftrightarrow 90 = 6(9+d)$$

$$\Leftrightarrow 90 = 54 + 6d \quad | -54$$

$$\Leftrightarrow 36 = 6d \quad | :6$$

$$\Leftrightarrow d = 6$$

$$\frac{a+b}{f} = \frac{a}{3}$$

$$\Leftrightarrow \frac{10}{f} = \frac{6}{3} \quad | \cdot f$$

$$\Leftrightarrow 30 = 6f \quad | :6$$

$$\Leftrightarrow f = 5$$

auch f-Berechnung

Erinnerst du dich?  
Bei Bruchgleichungen (8. Klasse) kann man über Kreuz multiplizieren:

$$\frac{3}{x} = \frac{5}{7} \Leftrightarrow 3 \cdot 7 = 5 \cdot x$$

$$\Leftrightarrow 21 = 5x \quad | :5$$

$$\Leftrightarrow x = 4,2$$
