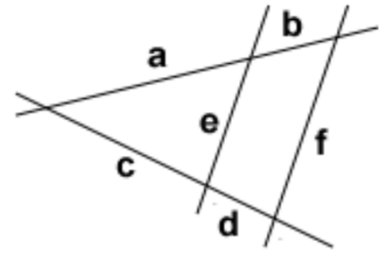


Klassenarbeitstraining: Strahlensätze anwenden

Aufgabe 1:

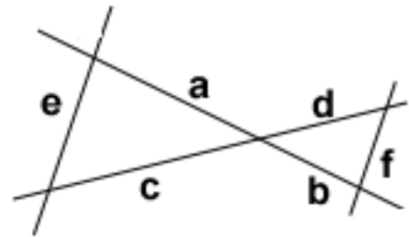
Gegeben ist die folgende Figur.
Berechne die angegebene Seitenlänge.



- a) Es ist $e=6$, $f=9$, $b=3$. Berechne a .
- b) Es ist $e=5$, $f=9$, $a=6$. Berechne b .
- c) Es ist $a=6$, $b=6$, $e=5$. Berechne f .
- d) Es ist $a=2$, $b=2$, $f=4$. Berechne e .
- e) Es ist $a=7$, $b=7$, $c=3$. Berechne d .
- f) Es ist $a=5$, $b=5$, $d=3$. Berechne c .
- g) Es ist $c=4$, $d=5$, $e=3$. Berechne f .
- h) Es ist $c=6$, $d=5$, $f=6$. Berechne e .

Aufgabe 2:

Gegeben ist die folgende Figur.
Berechne die angegebene Seitenlänge.



- a) Es ist $e=6$, $f=8$, $a=3$. Berechne b .
- b) Es ist $a=5$, $b=6$, $e=2$. Berechne f .
- c) Es ist $a=3$, $b=4$, $f=4$. Berechne e .
- d) Es ist $a=3$, $b=5$, $c=5$. Berechne d .
- e) Es ist $a=4$, $b=4$, $d=6$. Berechne c .
- f) Es ist $c=7$, $d=4$, $e=5$. Berechne f .

Ein Erklärvideo zum Thema findest du unter dem folgenden Link.



Aufgabe 1

a) $f : e = (a+b) : a$

Einsetzen:

$$1,5 = (a + 3) : a \quad | \cdot a$$

$$1,5a = a + 3 \quad | -a$$

$$0,5a = 3 \quad | :0,5$$

$$\underline{\text{Lösung: } a = 6}$$

c) $f : e = (a+b) : a$

Einsetzen:

$$f : 5 = 2 \quad | \cdot 5$$

$$\underline{\text{Lösung: } f = 10}$$

e) $(a+b) : a = (c+d) : c$

Einsetzen:

$$2 = (3 + d) : 3 \quad | \cdot 3$$

$$6 = 3 + d \quad | -3$$

$$\underline{\text{Lösung: } d = 3}$$

g) $f : e = (c+d) : c$

Einsetzen:

$$f : 3 = 2,25 \quad | \cdot 3$$

$$\underline{\text{Lösung: } f = 6,75}$$

b) $f : e = (a+b) : a$

Einsetzen:

$$1,8 = (6 + b) : 6 \quad | \cdot 6$$

$$10,8 = 6 + b \quad | -6$$

$$\underline{\text{Lösung: } b = 4,8}$$

d) $e : f = a : (a+b)$

Einsetzen:

$$e : 4 = 0,5 \quad | \cdot 4$$

$$\underline{\text{Lösung: } e = 2}$$

f) $(a+b) : a = (c+d) : c$

Einsetzen:

$$2 = (c + 3) : c \quad | \cdot c$$

$$2c = c + 3 \quad | -c$$

$$c = 3$$

$$\underline{\text{Lösung: } c = 3}$$

h) $e : f = c : (c+d)$

Einsetzen:

$$e : 6 = 0,55 \quad | \cdot 6$$

$$\underline{\text{Lösung: } e = 3,27}$$

Aufgabe 2

a) $b : a = f : e$

Einsetzen:

$$b : 3 = 1,33 \quad | \cdot 3$$

$$\underline{\text{Lösung: } b = 4}$$

c) $e : f = a : b$

Einsetzen:

$$e : 4 = 0,75 \quad | \cdot 4$$

$$\underline{\text{Lösung: } e = 3}$$

e) $c : d = a : b$

Einsetzen:

$$c : 6 = 1 \quad | \cdot 6$$

$$\underline{\text{Lösung: } c = 6}$$

b) $f : e = b : a$

Einsetzen:

$$f : 2 = 1,2 \quad | \cdot 2$$

$$\underline{\text{Lösung: } f = 2,4}$$

d) $d : c = b : a$

Einsetzen:

$$d : 5 = 1,67 \quad | \cdot 5$$

$$\underline{\text{Lösung: } d = 8,33}$$

f) $f : e = d : c$

Einsetzen:

$$f : 5 = 0,57 \quad | \cdot 5$$

$$\underline{\text{Lösung: } f = 2,86}$$