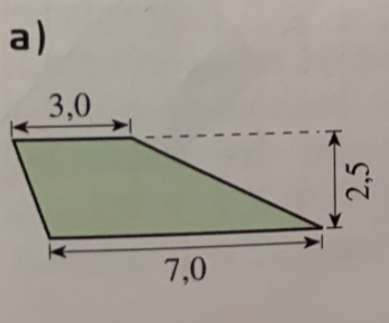


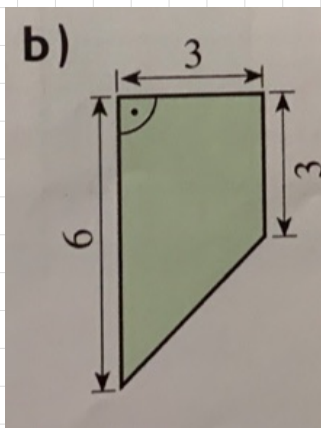
S. 141 Nr. 2

S. 142 Nr. 4, 5



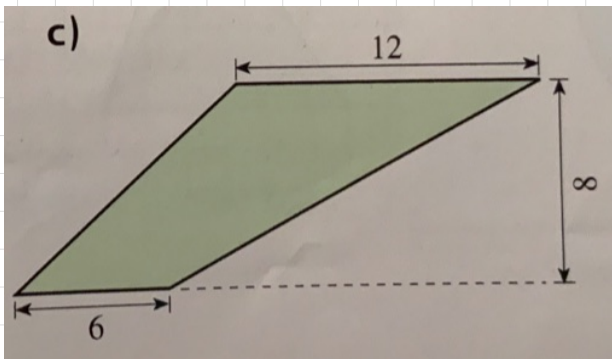
$$A = \frac{(a+c) \cdot h}{2}$$

$$A = 12,5 \text{ cm}^2$$



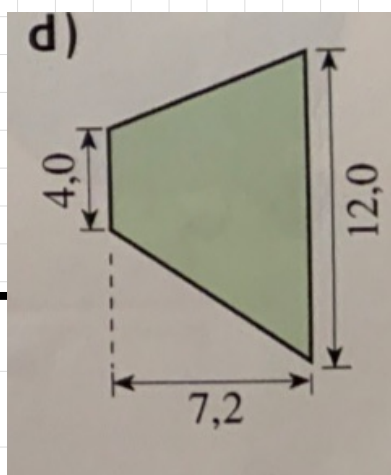
$$A = \frac{(a+c) \cdot h}{2}$$

$$A = 13,5 \text{ cm}^2$$



$$A = \frac{(a+c) \cdot h}{2}$$

$$A = 72 \text{ cm}^2$$



$$A = \frac{(a+c) \cdot h}{2}$$

$$A = 57,6 \text{ cm}^2$$

S. 142 Nr. 4 - Lösungen

4. a) Von den vier Größen a , c , h und A eines Trapezes sind drei gegeben; berechne die vierte Größe.

(1) $a = 8,4 \text{ m}$; $c = 5,8 \text{ m}$

$A = 30,53 \text{ m}^2$

(2) $a = 9,6 \text{ cm}$; $h = 4,8 \text{ cm}$

$A = 38,88 \text{ cm}^2$

(3) $c = 3,2 \text{ km}$; $h = 5,7 \text{ km}$

$A = 32,49 \text{ km}^2$

Gegeben: $a = 7,3 \text{ m}$; $h = 3,6 \text{ m}$; $A = 21,78 \text{ m}^2$

Gesucht: c

Rechnung: $A = \frac{(a+c) \cdot h}{2}$

$$21,78 \text{ m}^2 = \frac{(7,3 \text{ m} + c) \cdot 3,6 \text{ m}}{2} \quad | \cdot 2$$

$$43,56 \text{ m}^2 = (7,3 \text{ m} + c) \cdot 3,6 \text{ m} \quad | : 3,6 \text{ m}$$

$$12,1 \text{ m} = 7,3 \text{ m} + c \quad | - 7,3 \text{ m}$$

$$c = 4,8 \text{ m}$$

$$A = \frac{(a+c) \cdot h}{2}$$

$$(1) \quad 30,53 \text{ m}^2 = \frac{(8,4 \text{ m} + 5,8 \text{ m}) \cdot h}{2} \quad | \cdot 2$$

$$= \frac{14,2 \text{ m}}{2} \cdot h \quad | \cdot 2$$

$$= 7,1 \text{ m} \cdot h \quad | : 5,3 \text{ m}$$

$$4,3 \text{ m} = h$$

$$(2) \quad 38,88 \text{ cm}^2 = \frac{(9,6 \text{ cm} + c) \cdot 4,8 \text{ cm}}{2} \quad | \cdot 2$$

$$= \frac{46,08 \text{ cm}^2 + c \cdot 4,8 \text{ cm}}{2} \quad | \cdot 2$$

$$77,76 \text{ cm}^2 = 46,08 \text{ cm}^2 + c \cdot 4,8 \text{ cm} \quad | - 46,08 \text{ cm}^2$$

$$31,68 \text{ cm}^2 = c \cdot 4,8 \text{ cm} \quad | : 4,8 \text{ cm}$$

$$6,6 \text{ cm} = c$$

$$(3) \quad 32,49 \text{ km}^2 = \frac{(a + 3,2 \text{ km}) \cdot 5,7 \text{ km}}{2} \quad | \cdot 2 ; \cdot 2$$

$$64,98 \text{ km}^2 = a \cdot 5,7 \text{ km} + 18,24 \text{ km}^2 \quad | - 18,24 \text{ km}^2$$

$$46,74 \text{ km}^2 = a \cdot 5,7 \text{ km} \quad | : 5,7 \text{ km}$$

$$8,2 \text{ km} = a$$

b) Gegeben sind der Flächeninhalt A und die Längen a und c der zueinander parallelen Seiten. Wie kann man hieraus die Höhe h des Trapezes berechnen? Gib eine Formel an.

$$A = \frac{(a+c) \cdot h}{2} \quad | \cdot 2$$

$$2A = (a+c) \cdot h \quad | : (a+c)$$

$$\frac{2A}{(a+c)} = h$$

5. Bestimme die fehlende Größe des Trapezes.

mehrere Möglichkeiten

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Seitenlänge a	5 cm	2,4 cm	6 cm	3,5 cm	10 cm	5 cm
Seitenlänge c	12 cm	1,6 cm	8 cm	5,5 cm	8 cm	6 cm
Höhe h	7 cm	5 cm	14 cm	8 cm	5 cm	6 cm
Flächeninhalt A	59,5 cm ²	10 cm ²	98 cm ²	36 cm ²	45 cm ²	33 cm ²

$$\begin{aligned}
 d) \quad 98 \text{ cm}^2 &= \frac{(6 \text{ cm} + 8 \text{ cm}) \cdot h}{2} && | \cdot 2 \\
 196 \text{ cm}^2 &= 14 \text{ cm} \cdot h && | : 14 \text{ cm} \\
 14 \text{ cm} &= h
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 e) \quad 45 \text{ cm}^2 &= \frac{(10 \text{ cm} + b) \cdot 5 \text{ cm}}{2} && | \cdot 2 \\
 90 \text{ cm}^2 &= (10 \text{ cm} + b) \cdot 5 \text{ cm} && | : 5 \text{ cm} \\
 \frac{90 \text{ cm}^2}{5 \text{ cm}} &= 10 \text{ cm} + b && | - 10 \text{ cm} \\
 18 \text{ cm} &= 10 \text{ cm} + b && | - 10 \text{ cm} \\
 8 \text{ cm} &= b
 \end{aligned}$$