

Seite 42

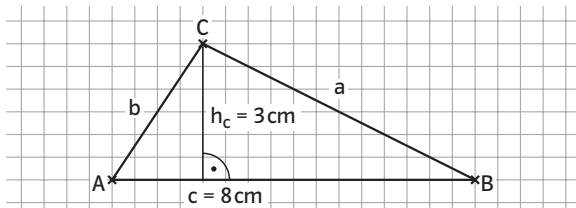
Einstieg

- Ben untersucht, wie viele Einheitsquadrate in das Dreieck passen.
- Die Seitenlängen des Rechtecks betragen 4 cm und 2 cm.
 $A = 2 \cdot 4 = 8$
 Der Flächeninhalt beträgt 8 cm^2 .
- Mia erkennt, dass das Rechteck aus zwei gleich großen Dreiecken besteht. Das heißt, der Flächeninhalt eines Dreiecks ist halb so groß wie der Flächeninhalt des Rechtecks. Der Flächeninhalt des Dreiecks beträgt somit 4 cm^2 .

Seite 43

- 1 a) $A = \frac{1}{2} \cdot c \cdot h_c$ $u = a + b + c$
 $A = \frac{1}{2} \cdot 7 \cdot 4$ $u = 4,8 + 5,9 + 7$
 $A = 14 \text{ cm}^2$ $u = 17,7 \text{ cm}$
- b) $A = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h_b$ $u = a + b + c$
 $A = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 3,6$ $u = 3,8 + 4 + 4,5$
 $A = 7,2 \text{ cm}^2$ $u = 12,3 \text{ cm}$
- c) $A = \frac{1}{2} \cdot a \cdot h_a$ $u = a + b + c$
 $A = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 3,5$ $u = 5 + 4,3 + 4,3$
 $A = 8,75 \text{ cm}^2$ $u = 13,6 \text{ cm}$
- d) $A = \frac{1}{2} \cdot c \cdot h_c$ $u = a + b + c$
 $A = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 4$ $u = 5 + 8,1 + 4$
 $A = 8 \text{ cm}^2$ $u = 17,1 \text{ cm}$

2 a)

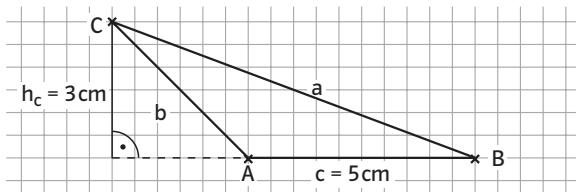


$$A = \frac{1}{2} \cdot c \cdot h_c$$

$$A = \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 3$$

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

b)



$$A = \frac{1}{2} \cdot c \cdot h_c$$

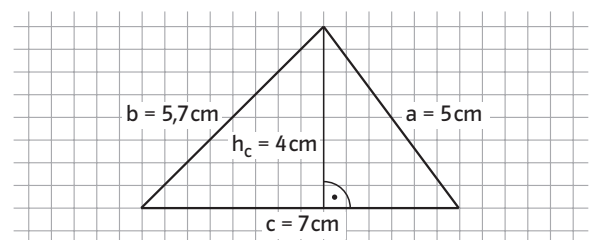
$$A = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 3$$

$$A = 7,5 \text{ cm}^2$$

- 3 a) $A = \frac{1}{2} \cdot a \cdot h_a$
 $15 = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot h_a$ $|\cdot 2$
 $30 = 6 \cdot h_a$ $|\div 6$
 $5 = h_a$
 $h_a = 5 \text{ cm}$
- b) $A = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h_b$
 $20 = \frac{1}{2} \cdot b \cdot 5$ $|\cdot 2$
 $40 = b \cdot 5$ $|\div 5$
 $8 = b$
 $b = 8 \text{ cm}$

- A a) $A = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 3$ b) $A = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 5,3$
 $A = 7,5 \text{ cm}^2$ $A = 15,9 \text{ cm}^2$
- c) $A = \frac{1}{2} \cdot 4,7 \cdot 5,1$ d) $A = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 2,5$
 $A \approx 12,0 \text{ cm}^2$ $A = 7,5 \text{ cm}^2$

B



- a) $u = a + b + c$
 $u = 5 + 5,7 + 7 = 17,7$

Der Umfang beträgt $17,7 \text{ cm}$.

- b) Am einfachsten ist es, die Höhe h_c einzuzichnen und den Flächeninhalt mithilfe von c und h_c zu berechnen.

$$A = \frac{1}{2} \cdot c \cdot h_c$$

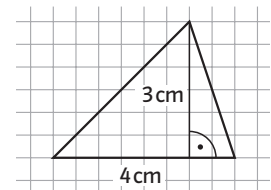
$$A = \frac{1}{2} \cdot 7 \cdot 4 = 14$$

Der Flächeninhalt beträgt 14 cm^2 .

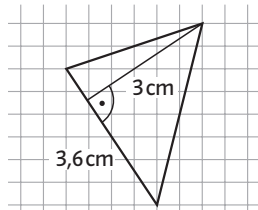
Seite 43, links

- 4 a) $A = \frac{1}{2} \cdot 7 \cdot 5$ b) $A = \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 5,5$
 $A = 17,5 \text{ cm}^2$ $A = 22 \text{ cm}^2$
- c) $A = \frac{1}{2} \cdot 8,5 \cdot 13$
 $A = 55,25 \text{ cm}^2$

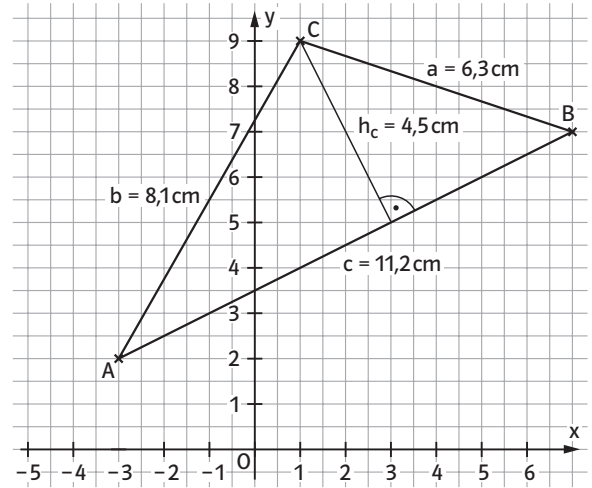
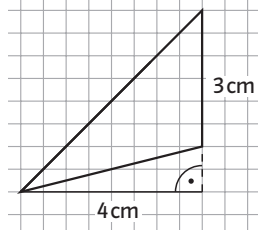
- 5 a) $A = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 3$
 $A = 6 \text{ cm}^2$



b) $A = \frac{1}{2} \cdot 3,6 \cdot 3$
 $A = 5,4 \text{ cm}^2$



c) $A = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 4$
 $A = 6 \text{ cm}^2$



$A = \frac{1}{2} \cdot 11,2 \cdot 4,5$

$u = 6,3 + 8,1 + 11,2$

$A = 25,2 \text{ cm}^2$

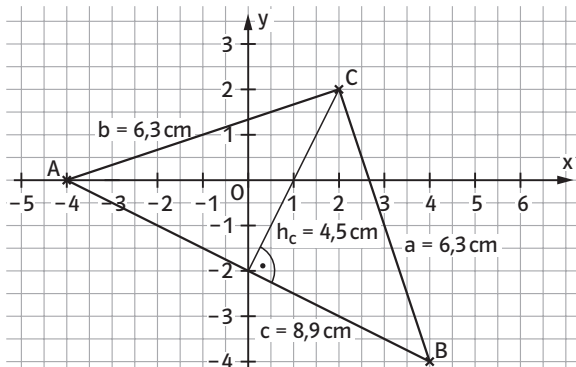
$u = 25,6 \text{ cm}$

Seite 43, rechts

4 Hinweis: Bei Teilaufgabe c) muss man zuerst die Länge der Seite b in die Einheit Dezimeter umwandeln.

	a	b	h_a	h_b	A
a)	7,5 cm	12 cm	8 cm	5 cm	30 cm²
b)	6 cm	8 cm	7 cm	5,25 cm	21 cm ²
c)	12 dm	0,8 m = 8 dm	3,5 dm	5,25 dm	21 dm²

5 a)



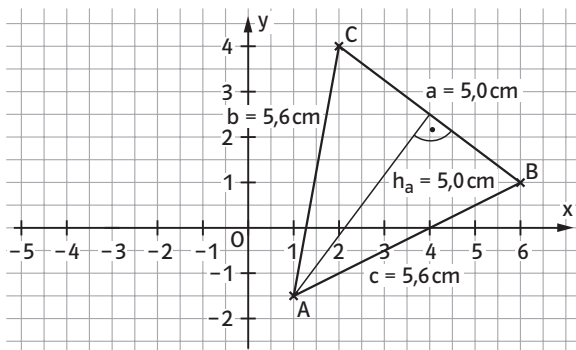
$A = \frac{1}{2} \cdot 8,9 \cdot 4,5$

$u = 6,3 + 6,3 + 8,9$

$A \approx 20,0 \text{ cm}^2$

$u = 21,5 \text{ cm}$

b)



$A = \frac{1}{2} \cdot 5,0 \cdot 5,0$

$u = 5,0 + 5,6 + 5,6$

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

$u = 16,2 \text{ cm}$

c)