

Dreieck

1 Berechne den Umfang des Dreiecks mit der Formel  $u = a + b + c$ .

a) Gegeben sind die Seiten  $a = 12,5 \text{ cm}$ ;  
 $b = 8,0 \text{ cm}$  und  $c = 7,5 \text{ cm}$ .

b) Gegeben sind der Umfang  $u = 48 \text{ cm}$   
und die Seiten  $a = 16 \text{ cm}$  und  
 $c = 20 \text{ cm}$ .

$$u = 12,5 + \quad +$$

$$= \quad + b +$$

$$u =$$

$$= \quad + b + \quad | -$$

Der Umfang  $u$  beträgt \_\_\_\_\_.

$$= b$$

Die Länge der Seite beträgt \_\_\_\_\_.

2 Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks mit der Formel  $A = \frac{1}{2} \cdot a \cdot h_a$ ;  $A = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h_b$  oder  
 $A = \frac{1}{2} \cdot c \cdot h_c$ . Beachte die Skizzen im Merkkasten auf Schülerbuchseite 42.

a) Gegeben sind  
die Seite  $a = 12,5 \text{ cm}$   
und die Höhe  $h_a = 4 \text{ cm}$ .

b) Gegeben sind  
die Seite  $b = 7 \text{ cm}$   
und die Höhe  $h_b = 5 \text{ cm}$ .

c) Gegeben sind  
die Seite  $c = 8 \text{ cm}$   
und die Höhe  $h_c = 6 \text{ cm}$ .

$$A = \frac{1}{2} \cdot \quad \cdot$$

$$=$$

$$=$$

$$A =$$

$$=$$

$$=$$

Der Flächeninhalt  $A$

Der Flächeninhalt  $A$

Der Flächeninhalt  $A$

beträgt \_\_\_\_\_.

beträgt \_\_\_\_\_.

beträgt \_\_\_\_\_.

3 Berechne die gesuchte Größe des Dreiecks.

a) Gegeben sind die Seite  $c = 5 \text{ cm}$   
und der Flächeninhalt  $A = 35 \text{ cm}^2$ .  
Berechne die Höhe  $h_c$ .

b) Gegeben sind die Höhe  $h_a = 4 \text{ cm}$   
und der Flächeninhalt  $A = 32 \text{ cm}^2$ .  
Berechne die Seite  $a$ .

$$= \frac{1}{2} \cdot \quad \cdot h_c \quad | \cdot 2$$

$$= \quad |$$

$$\cdot \quad = \quad \cdot h_c \quad | :$$

$$= \quad |$$

$$: \quad = h_c$$

$$=$$

$$h_c =$$

$$=$$

Die Höhe  $h_c$  beträgt \_\_\_\_\_.

$$=$$

## Umfang und Flächeninhalt | Fördern

### Dreieck – Lösung

**1**

$$\begin{aligned} \text{a) } u &= 12,5 + 8,0 + 7,5 \\ u &= 28 \end{aligned}$$

Der Umfang  $u$  beträgt **28 cm**.

$$\begin{aligned} \text{b) } 48 &= 16 + b + 20 \\ 48 &= 36 + b & | - 36 \\ 48 - 36 &= b \end{aligned}$$

Die Länge der Seite  $b$  beträgt **12 cm**.

**2**

$$\begin{aligned} \text{a) } A &= \frac{1}{2} \cdot 12,5 \cdot 4 \\ A &= 25 \end{aligned}$$

Der Flächeninhalt  $A$  beträgt **25 cm<sup>2</sup>**.

$$\begin{aligned} \text{b) } A &= \frac{1}{2} \cdot 7 \cdot 5 \\ A &= 17,5 \end{aligned}$$

Der Flächeninhalt  $A$  beträgt **17,5 cm<sup>2</sup>**.

$$\begin{aligned} \text{c) } A &= \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 6 \\ A &= 24 \end{aligned}$$

Der Flächeninhalt  $A$  beträgt **24 cm<sup>2</sup>**.

**3**

$$\begin{aligned} \text{a) } 35 &= \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot h_c & | \cdot 2 \\ 35 \cdot 2 &= 5 \cdot h_c & | : 5 \\ 70 : 5 &= h_c \\ h_c &= 14 \end{aligned}$$

Die Höhe  $h_c$  beträgt **14 cm**.

$$\begin{aligned} \text{b) } 32 &= \frac{1}{2} \cdot a \cdot 4 & | \cdot 2 \\ 32 \cdot 2 &= a \cdot 4 & | : 4 \\ 64 : 4 &= a \\ a &= 16 \end{aligned}$$

Die Länge der Seite  $a$  beträgt **16 cm**.