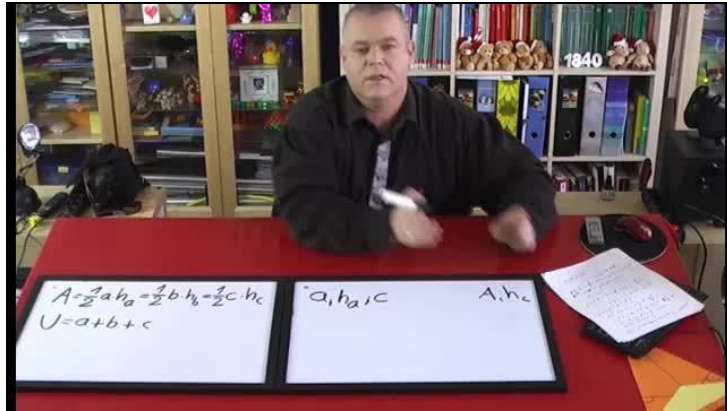




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Fehlende Größen im Dreieck berechnen



- 1 **Gib die Formeln zur Berechnung der gesuchten Größen an.**
- 2 Bestimme die Formeln für die Berechnung der gesuchten Größen eines Dreiecks.
- 3 Ermittle die Seitenlängen  $a$ ,  $b$  und  $c$  der jeweiligen Dreiecke.
- 4 Bestimme die gesuchten Größen des Dreiecks.
- 5 Leite die gesuchten Formeln her.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

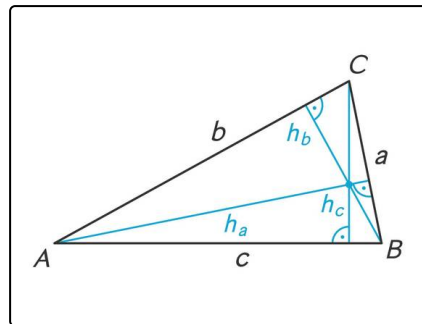


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Gib die Formeln zur Berechnung der gesuchten Größen an.

Setze ein.



$$\frac{2A}{h_b}$$

$$\frac{2A}{a}$$

$$\frac{2A}{c}$$

$$\frac{1}{2}ah_a$$

### Aufgabe 1

Gegeben sind die Seiten  $a$  und  $c$  sowie die Höhe  $h_a$  eines Dreiecks  $\Delta_{ABC}$ .

Gesucht ist der Flächeninhalt  $A$  und die Höhe  $h_c$ .

Wir nutzen hier folgende Formeln:

•  $A = \dots\dots\dots^1$

•  $h_c = \dots\dots\dots^2$



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 5

### Gib die Formeln zur Berechnung der gesuchten Größen an.

#### 1. Tipp

Den Flächeninhalt eines beliebigen Dreiecks  $\Delta_{ABC}$  kannst du wie folgt berechnen:

$$\bullet A = \frac{1}{2}ah_a = \frac{1}{2}bh_b = \frac{1}{2}ch_c$$

Dabei ist  $h_a$  die Höhe auf  $a$ ,  $h_b$  die Höhe auf  $b$  und  $h_c$  die Höhe auf  $c$ .

---

#### 2. Tipp

Du kannst diese Formeln mittels Äquivalenzumformungen nach den gesuchten Größen umstellen.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

**1**  
von 5

### Gib die Formeln zur Berechnung der gesuchten Größen an.

**Lösungsschlüssel:** 1:  $\frac{1}{2}ah_a$  // 2:  $\frac{2A}{c}$ 

Den Flächeninhalt eines beliebigen Dreiecks  $\Delta_{ABC}$  können wir wie folgt berechnen:

$$\bullet A = \frac{1}{2}ah_a = \frac{1}{2}bh_b = \frac{1}{2}ch_c$$

Dabei ist  $h_a$  die Höhe auf  $a$ ,  $h_b$  die Höhe auf  $b$  und  $h_c$  die Höhe auf  $c$ . Wir können diese Formeln nun mittels Äquivalenzumformungen nach den gesuchten Größen umstellen. Damit erhalten wir die folgenden Ansätze:

#### Aufgabe 1

Gegeben sind die Seiten  $a$  und  $c$  sowie die Höhe  $h_a$  eines Dreiecks  $\Delta_{ABC}$ .

Gesucht ist der Flächeninhalt  $A$  und die Höhe  $h_c$ .

Wir berechnen zunächst mit der Seite  $a$  und der Höhe  $h_a$  den Flächeninhalt  $A$  wie folgt:

$$A = \frac{1}{2}ah_a$$

Mit dem Flächeninhalt  $A$  und der Seite  $c$  können wir nun die Höhe  $h_c$  berechnen:

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

$$2A = ch_c \quad | : c$$

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