

## Antwort zur Frage 273:

Wie berechnest Du Umfang und Fläche des allgemeinen Dreiecks?

---

Der Umfang eines Dreiecks errechnet sich durch Addition der drei Seiten zu:

$$\mathbf{u = a + b + c}$$

Die Fläche eines allgemeinen Dreiecks berechnet sich zu:

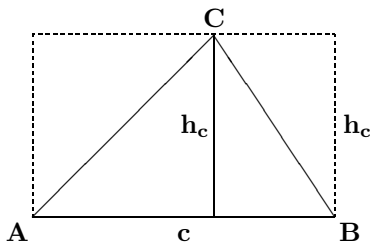
**Grundseite mal zugehöriger Höhe geteilt durch 2**

$$\mathbf{A = \frac{1}{2} \cdot g \cdot h = \frac{1}{2} \cdot a \cdot h_a = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h_b = \frac{1}{2} \cdot c \cdot h_c}$$

Erklärung:

Das abgebildete Dreieck kann zu einem Rechteck mit doppeltem Flächeninhalt ergänzt werden, der sich zu

$\mathbf{A = c \cdot h_c}$  berechnet.



Spezialfall rechtwinkliges Dreieck:

In einem rechtwinkligen Dreieck stehen die beiden Katheten senkrecht aufeinander. Sie sind sich also gegenseitig Grundseite und Höhe. Deshalb gilt für die Fläche eines rechtwinkligen Dreiecks auch:

$$\mathbf{A = \frac{1}{2} \cdot \text{Kathete} \cdot \text{Kathete}}$$