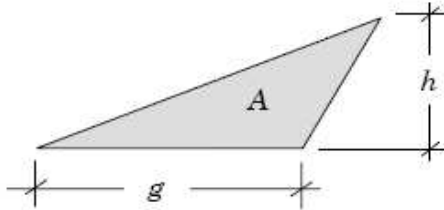


Flächenberechnungen: Formeln Dreiecke

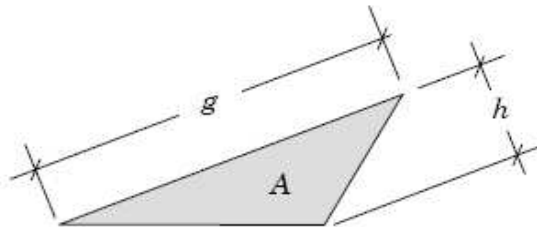
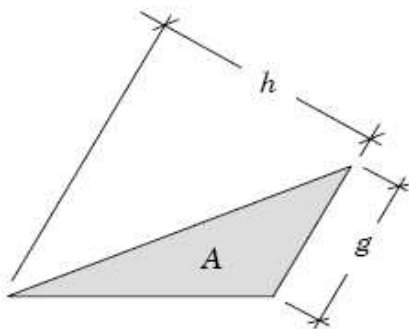
Allgemeines Dreieck



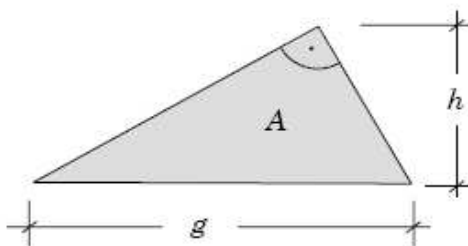
$$A = \frac{g \cdot h}{2}$$

$$h = \frac{2 \cdot A}{g}$$

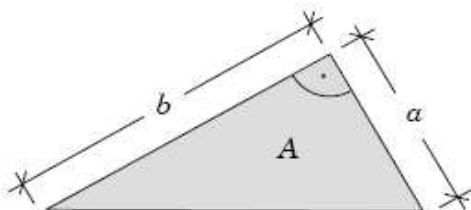
$$g = \frac{2 \cdot A}{h}$$



Rechtwinkliges Dreieck



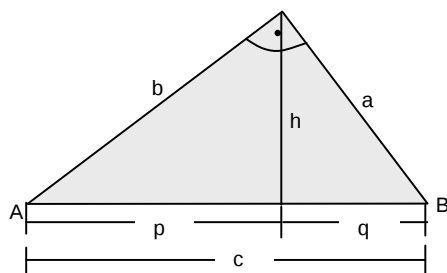
$$A = \frac{g \cdot h}{2}$$



$$A = \frac{a \cdot b}{2}$$

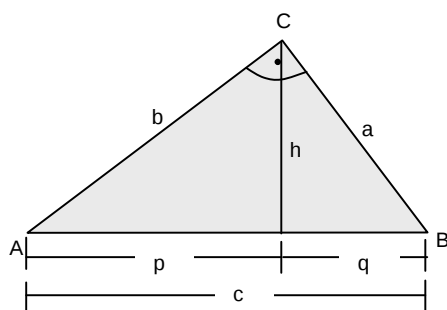
Weiterführende geometrische Formeln für Dreiecke

Der Satz von Pythagoras



$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Höhensatz & Kathetensatz



$$h = \sqrt{p \cdot q}$$

$$a = \sqrt{q \cdot c}$$

$$b = \sqrt{p \cdot c}$$

Diese Formeln gelten nur für das rechtwinklige Dreieck.

Die nun folgenden Formeln gelten für jede Art von Dreiecken.

Formel von Heron: $A = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ $s = \frac{a+b+c}{2}$

Umkreisradius: $r = \frac{abc}{4A}$

Der Umkreismittelpunkt wird konstruiert, indem auf den Dreiecksseiten die Mittelsenkrechten gezeichnet werden. Die Mittelsenkrechten schneiden sich im Umkreismittelpunkt. Der Abstand des Umkreismittelpunkts zu den Dreiecks Eckpunkten ist der Radius des Umkreises.

Inkreisradius: $\rho = \frac{A}{s}$

Die Winkelhalbierenden schneiden sich im Inkreismittelpunkt. Der Inkreis wird konstruiert, indem vom Inkreismittelpunkt eine Senkrechte auf eine der Dreiecksseiten gezeichnet wird. Die Senkrechte ist der Radius des Inkreises.