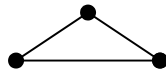


Gleichschenkliges Dreieck



Die untere Seite ist die Basisseite die anderen 2 nennen sich Schenkel. In einem gleichschenkligen Dreieck sind 2 Winkel gleich groß, die Basiswinkel. Das heißt: Man muss nur einen Winkel kennen und kann man alle Winkel bestimmen, weil in jedem Dreieck ergibt die Summe der Innenwinkel 180° . Beispiel:

$\alpha = 70^\circ$ α und β sind Basiswinkel

$\beta = x$

$\gamma = c$

$\alpha = 70^\circ = \beta$

Nun können wir β bestimmen, wir wissen nämlich, dass $\alpha = 70^\circ$ ist.

Also ist $\beta = 70^\circ$. Wir wissen auch, dass die Summe der Innenwinkel

180° ist. Nun müssen wir also die beiden Basiswinkel addieren

und diese Summe von 180° subtrahieren.

Stellen wir also eine Gleichung auf:

$$180^\circ - (70^\circ \cdot 2) = \gamma$$

oder

$$180^\circ - (70^\circ + 70^\circ) = \gamma$$

Beide Gleichungen führen zum gleichen Ergebnis:

$$180^\circ - (70^\circ \cdot 2) = \gamma$$

$$180^\circ - 140^\circ = \gamma$$

$$40^\circ = \gamma$$

$$180^\circ - (70^\circ + 70^\circ) = \gamma$$

$$180^\circ - 140^\circ = \gamma$$

$$40^\circ = \gamma$$

Also gilt:

$$\alpha = 70^\circ = \beta$$

$$\beta = 70^\circ$$

$$\gamma = 40^\circ$$

Unser Ergebnis ist:

1. Die Basiswinkel in einem gleichschenkligen Dreieck sind gleich groß.
2. Die Summe der Innenwinkel in einem gleichschenkligen Dreieck beträgt immer 180°
3. Wir brauchen nur einen Winkel wissen, dann können wir in einem gleichschenkligen Dreieck alle Winkel bestimmen.

Der Punkt 3 gilt auch wenn wir kein Basiswinkel wissen. Dann rechnet man nämlich $(180^\circ - \alpha) : 2$. Das Ergebnis ist dann ein Basiswinkel.

Wir nehmen an:

$$\alpha = 40^\circ$$

$$\beta = x$$

$$\gamma = y$$

Wir rechnen:

$$(180^\circ - 40^\circ) : 2 = 70^\circ.$$

Also gilt:

$$\alpha = 40^\circ, \beta = 70^\circ \text{ und } \gamma = 70^\circ$$

β und γ sind nämlich Basiswinkel

