

Einfache Dreiecke berechnen mit dem Satz des Pythagoras

Ergänze die fehlenden Zahlen in der Tabelle:

Berechnungshilfe:

$$a^2 + b^2 = c^2$$

besser ist: $(\text{Kathete } 1)^2 + (\text{Kathete } 2)^2 = (\text{Hypotenuse})^2$

Um die Länge der Hypotenuse zu berechnen muss man die Wurzel aus dem Ergebnis von $a^2 + b^2$ ziehen:

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

Berechnung einer Kathetenlänge:

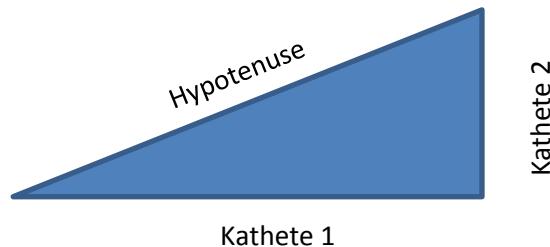
$$a^2 + b^2 = c^2$$

gegeben sind die Kathete b und die Hypotenuse c

Die Gleichung muss nach a^2 umgestellt werden. Dazu wird b^2 von beiden Seiten der Gleichung subtrahiert.

Um die Länge der Kathete zu ermitteln wird die Wurzel gezogen

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



Hypotenuse	Kathete 1	Kathete 2
5,5		3,8 cm
4,24 cm	3 cm	
13 m		12 m
8,8 cm	5 cm	
6,5 cm		4,2 cm
9,53 cm	8,4 cm	
10 cm		8 cm
7,48 dm	9 dm	
4,58 m		2 m
13,6	7,2 cm	
4,4 m		2,7 m

Lösungen:

Hypotenuse	Kathete 1	Kathete 2
5,5	4 cm	3,8 cm
4,24 cm	3 cm	3 cm
13 m	5 m	12 m
8,8 cm	5 cm	7 cm
6,5 cm	4 cm	4,2 cm
9,53 cm	8,4 cm	4,5 cm
10 cm	6 cm	8 cm
7,48 dm	9 dm	5 dm
4,58 m	5 m	2 m
13,6	7,2 cm	11,5 cm
4,4 m	3,5 m	2,7 m

Merke: Die Hypotenuse ist im rechtwinkligen Dreieck immer die längste Seite. Sie liegt dem 90° -Winkel gegenüber!