

Runde alle Endergebnisse auf zwei Stellen.

Aufgabe 1: Berechne jeweils in dem Dreieck ABC fehlende Seitenlängen und Winkel und den Flächeninhalt.

$$a = 12 \text{ cm}, b = 8 \text{ cm}, \alpha = 90^\circ$$

$$b = 70 \text{ m}, \alpha = 23^\circ, \beta = 90^\circ$$

Aufgabe 2: Ein gleichschenkelig rechtwinkliges Dreieck hat einen Flächeninhalt von 50 cm^2 .

a) Wie lang sind die beiden Katheten?

b) Wie lang ist die Basisseite?

Aufgabe 3: Auf einer Baustelle wird anstatt einer noch nicht vorhandenen Treppe ein Brett genommen. Es hat zwischen seinen Auflagepunkten auf dem Boden und beim Hauseingang eine Länge von $1,5 \text{ m}$ und überwindet dabei eine Höhe von 40 cm .

a) Wie groß ist der Steigungswinkel?

b) Berechne den Abstand zwischen den Auflagepunkten des Brettes.

c) Berechne die Steigung in Prozent!

Aufgabe 4: Henrike hat einen neuen Zirkel geschenkt bekommen. Seine Schenkel haben eine Länge von 12 cm . Wenn sie ihn ganz aufklappt und mit beiden Schenkeln senkrecht aufs Papier stellt, so ist der Scheitelpunkt des Zirkels 8 cm vom Papier entfernt.

a) Welchen Winkel bilden die beiden Schenkel des Zirkels?

b) Wie groß ist der Radius des Kreises, der mit Einstellung des Zirkels erzeugt werden kann?

Aufgabe 5: Janina ist zum ersten Mal in Paris und hat glücklicherweise ihr Geodreieck dabei. Sie weiß, dass sie von ihrem Standpunkt aus die Spitze des 327 m hohen Turmes unter einem Winkel von 37° sieht. Wie weit ist sie (Luftlinie) von dem Turm entfernt?