

 Trage deine Antworten direkt auf diesem Blatt in die vorgesehenen Linien ein.

Hilfsmittel: Taschenrechner, Geodreieck

Aufgabe 1 (8 Punkte)

Berechne jeweils die fehlende Seite im rechtwinkligen Dreieck. Runde auf zwei Nachkommastellen, falls nötig.

a) (2 Punkte) Katheten $a = 6 \text{ cm}$ und $b = 8 \text{ cm}$. Berechne die Hypotenuse c .

[illegible]

b) (2 Punkte) Hypotenuse $c = 13$ cm und Kathete $a = 5$ cm. Berechne die Kathete b .

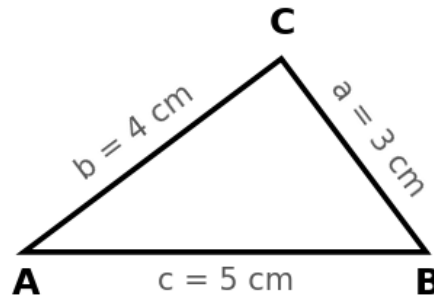
c) (2 Punkte) Katheten $a = 7$ cm und $b = 9$ cm. Berechne die Hypotenuse c .

d) (2 Punkte) Hypotenuse $c = 10$ cm und Kathete $b = 4$ cm. Berechne die Kathete a .





Aufgabe 2 (6 Punkte)



a) (3 Punkte) Weise rechnerisch nach, dass das abgebildete Dreieck mit den Seitenlängen 3 cm, 4 cm und 5 cm rechtwinklig ist.

b) (3 Punkte) Ein zweites Dreieck hat die Seitenlängen 6 cm, 7 cm und 9 cm. Prüfe rechnerisch, ob dieses Dreieck rechtwinklig ist.

Aufgabe 3 (8 Punkte)

Eine Leiter wird an eine senkrechte Hauswand gestellt. Der Fuß der Leiter steht 1,8 m von der Hauswand entfernt. Die Leiter ist 4,5 m lang.

a) (4 Punkte) Berechne, in welcher Höhe die Leiter die Hauswand berührt.





Aufgabe 4 (10 Punkte)

Ein rechteckiges Grundstück ist 24 m lang und 18 m breit.

a) (4 Punkte) Berechne die Länge der Diagonale des Grundstücks.

b) (3 Punkte) Ein quadratisches Grundstück soll dieselbe Diagonalenlänge wie das Rechteck aus Teilaufgabe a) haben. Stelle die passende Gleichung zur Berechnung der Quadratseite auf.

c) (3 Punkte) Berechne die Seitenlänge des quadratischen Grundstücks aus Teilaufgabe b). Runde auf zwei Nachkommastellen.



