

Pythagoras

Hinweis: Runden Sie alle Ergebnisse auf 1 Stelle nach dem Komma ab. Die Zeichnungen sind nicht maßstäblich.

Aufgabe 1

Berechnen Sie die Länge der Hypotenuse eines Dreiecks, wenn die Katheten $a=6\text{cm}$ und $b=8\text{cm}$ sind.

$$c = 10\text{ cm}$$

Aufgabe 2

Berechnen Sie die Länge der Kathete b eines Dreiecks, wenn die Kathete $a=9\text{cm}$ und die Hypotenuse 12cm sind.

$$b = 7,9\text{ cm}$$

Aufgabe 3

Berechnen Sie die Höhe des nebenstehenden Dreiecks.

$$h_c = 6,2\text{ cm}$$

Aufgabe 4

Berechnen Sie die Länge der Seite b des nebenstehenden Dreiecks.

$$b = 6,9\text{ cm} \quad (h_c = 3\text{ cm})$$

Aufgabe 5

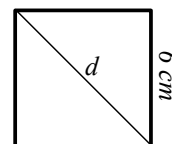
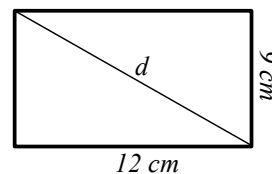
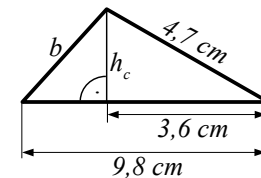
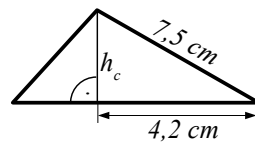
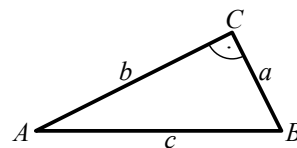
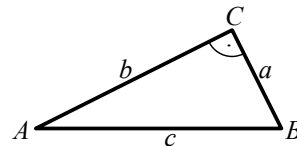
Berechnen Sie die Länge der Diagonale d des nebenstehenden Rechtecks.

$$d = 15\text{ cm}$$

Aufgabe 6

Berechnen Sie die Länge der Diagonale d des nebenstehenden Quadrats.

$$d = 8,5\text{ cm}$$



Aufgabe 7

Berechnen Sie die Länge der Diagonale d des nebenstehenden Trapezes.

$$d = 7,3\text{ cm} \quad (h = 3,8\text{ cm})$$

Aufgabe 8

Berechnen Sie die Länge der Seite a der nebenstehenden Raute.

$$a = 2,6\text{ cm}$$

Aufgabe 9

In ein Quadrat wird ein kleineres Quadrat einbeschrieben. Berechnen Sie die Seitenlänge des kleineren Quadrats.

$$a = 5,5\text{ cm}$$

Aufgabe 10

Aus einem Baumstamm soll in einem Sägewerk ein Kantholz mit quadratischem Querschnitt gesägt werden. Wie groß ist die Kantenlänge a maximal, wenn der Baumstamm einen Durchmesser von 20cm hat?

$$a = 14,1\text{ cm}$$

Aufgabe 11

Welchen Durchmesser muss ein Baumstamm haben, um daraus ein Kantholz mit rechteckigem Querschnitt der Kantenlängen 16cm und 4cm sägen zu können?

$$d = 16,4\text{ cm}$$

Aufgabe 12

Berechnen Sie den Umfang des schraffierten Dreiecks. Die Ecken B und C des Dreiecks liegen in den Seitenmitten des Rechtecks.

$$U = 18,2\text{ cm}$$

$$(\overline{AB} = 5,6\text{ cm} ; \overline{BC} = 4,4\text{ cm} ; \overline{AC} = 8,2\text{ cm})$$

