

Übung zum Satz des Pythagoras 2

Berechnen Sie bei den folgenden Dreiecken die jeweils fehlende Seite mit dem Satz des Pythagoras. Stellen Sie dazu zuerst fest, welche Seite die Hypotenuse ist. Wenn Sie die Hypotenuse ausrechnen wollen, müssen Sie die Kathetenquadrate **addieren** und anschließend aus dem Ergebnis die Wurzel ziehen. Wenn Sie eine Kathete suchen, müssen Sie das gegebene Kathetenquadrat vom Hypotenusenquadrat **subtrahieren** und anschließend aus dem Ergebnis die Wurzel ziehen.

1. $\alpha = 90^\circ$, $a = 5$ cm, $b = 4$ cm
2. $\beta = 90^\circ$, $a = 8$ cm, $c = 6$ cm
3. $\gamma = 90^\circ$, $a = 4$ cm, $c = 6$ cm
4. $\beta = 90^\circ$, $a = 4$ cm, $c = 6$ cm
5. $\alpha = 90^\circ$, $a = 10$ cm, $c = 1$ cm
6. $\gamma = 90^\circ$, $c = 12$ cm, $a = 8$ cm
7. $\gamma = 90^\circ$, $a = 12$ cm, $c = 20$ cm
8. $\beta = 90^\circ$, $b = 4$ cm, $c = 2$ cm
9. $\alpha = 90^\circ$, $a = 24$ cm, $c = 16$ cm
10. $\beta = 90^\circ$, $a = 24$ cm, $c = 16$ cm

Lösungen: 7,21 cm; 28,84 cm; 16 cm; 17,89 cm; 10 cm; 8,94 cm; 3,46 cm; 4,47 cm; 3 cm; 9,95 cm

Übung zum Satz des Pythagoras 2

1. a ist die Hypotenuse, also gilt $b^2 + c^2 = a^2$ und wir suchen eine Kathete: $c = \sqrt{5^2 - 4^2} = 3$.
2. b ist die Hypotenuse und wird gesucht. Es ist $b = \sqrt{8^2 + 6^2} = 10$.
3. c ist die Hypotenuse, wir suchen eine Kathete: $b = \sqrt{6^2 - 4^2} \approx 4,47$
4. b ist die Hypotenuse und wird gesucht: $b = \sqrt{6^2 + 4^2} \approx 7,21$
5. a ist die Hypotenuse, gesucht wird eine Kathete: $b = \sqrt{10^2 - 1^2} \approx 9,95$
6. c ist die Hypotenuse, gesucht wird eine Kathete: $b = \sqrt{12^2 - 8^2} \approx 8,94$
7. c ist die Hypotenuse; gesucht wird eine Kathete: $b = \sqrt{20^2 - 12^2} = 16$
8. b ist die Hypotenuse; gesucht wird eine Kathete: $a = \sqrt{4^2 - 2^2} \approx 3,46$
9. a ist die Hypotenuse; gesucht wird eine Kathete: $b = \sqrt{24^2 - 16^2} \approx 17,89$
10. b ist die Hypotenuse und wird gesucht: $b = \sqrt{24^2 + 16^2} \approx 28,84$