

Satz des Pythagoras

Mathematik · Klasse 9 · mittel

Name: _____ Datum: _____

Im rechtwinkligen Dreieck gilt $a^2 + b^2 = c^2$. c ist die Hypotenuse, die Seite gegenüber vom rechten Winkel.

1 Hypotenuse berechnen

- a) Katheten $a = 9,0$ cm, $b = 12,0$ cm. $c =$ $c^2 = 9,0^2 + 12,0^2 = 225,00 \rightarrow c = 15,0$ cm
- b) Katheten $a = 5,0$ cm, $b = 12,0$ cm. $c =$ _____
- c) Katheten $a = 120,0$ cm, $b = 160,0$ cm. $c =$ _____
- d) Katheten $a = 18,0$ cm, $b = 24,0$ cm. $c =$ _____
- e) Katheten $a = 40,0$ cm, $b = 42,0$ cm. $c =$ _____
- f) Katheten $a = 16,0$ cm, $b = 30,0$ cm. $c =$ _____

2 Kathete berechnen

- a) Hypotenuse $c = 29,0$ cm, Kathete $a = 20,0$ cm. $b =$ $b^2 = 29,0^2 - 20,0^2 = 441,00 \rightarrow b = 21,0$ cm
- b) Hypotenuse $c = 25,0$ cm, Kathete $a = 7,0$ cm. $b =$ _____
- c) Hypotenuse $c = 5,0$ cm, Kathete $a = 3,0$ cm. $b =$ _____
- d) Hypotenuse $c = 17,0$ cm, Kathete $a = 8,0$ cm. $b =$ _____
- e) Hypotenuse $c = 10,0$ cm, Kathete $a = 6,0$ cm. $b =$ _____
- f) Hypotenuse $c = 30,0$ cm, Kathete $a = 18,0$ cm. $b =$ _____

3 Diagonale im Rechteck

- a) Ein Rechteck ist 8 cm breit und 4 cm hoch. Wie lang ist die Diagonale?
 $d^2 = 8^2 + 4^2 = 80 \rightarrow d = 8,94$ cm

Satz des Pythagoras (Fortsetzung)

Mathematik · Klasse 9 · mittel

Name: _____ Datum: _____

b) Ein Rechteck ist 2 cm breit und 9 cm hoch. Wie lang ist die Diagonale?

.....

c) Ein Rechteck ist 5 cm breit und 3 cm hoch. Wie lang ist die Diagonale?

.....

d) Ein Rechteck ist 9 cm breit und 4 cm hoch. Wie lang ist die Diagonale?

.....

e) Ein Rechteck ist 6 cm breit und 6 cm hoch. Wie lang ist die Diagonale?

.....