

**Nenne** den Satz des Pythagoras

1

**Erläutere** am Beispiel des rechtwinkligen Dreieckes mit den Seitenlängen  $a = 3\text{cm}$ ,  $b = 4\text{cm}$  und  $c = 5\text{cm}$  den Satz des Pythagoras

2

**Erläutere** die Bedeutung des pythagoreischen Tripels (6 / 8 / 10)

3

**Entscheide**, ob das Tripel (5 / 12 / 13) ein pythagoreisches Tripel ist

4

**Entscheide**, ob das Tripel (4 / 7 / 8) ein pythagoreisches Tripel ist

5

**Erläutere** Tripel

6

**Nenne** die Quadratzahlen von 1 bis 20

7

8

Die Katheten haben die Länge 3cm und 4cm. Die Quadrate über den Katheten sind  $9\text{cm}^2$  und  $16\text{cm}^2$ . Die Summe ist  $25\text{cm}^2$ . Das Quadrat über der Hypotenuse mit Länge 5cm ist  $25\text{cm}^2$ . Die Größen sind gleich/ identisch.

In einem rechtwinkligen Dreiecke ist die Fläche des Quadrates über der Hypotenuse so groß wie die Summe der Flächen über den Katheten.

$$5^2 + 12^2 = 25 + 144 = 169$$
$$13^2 = 169$$

Die beiden Ergebnisse sind gleich.  
Das Tripel ist pythagoreisch.

Die Summe der beiden Quadrate der ersten Zahlen müssen so groß sein, wie das Quadrat der größten Zahl.  
 $6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$   
 $10^2 = 100$   
Da die Ergebnisse übereinstimmen ist (6 / 8 / 10) ein pythagoreisches Tripel.

Ein Tripel besteht aus drei Zahlen.  
Die Zahlen sind von klein nach groß geordnet.

$4^2 + 7^2 = 16 + 49 = 65$   
 $8^2 = 64$   
Die Ergebnisse sind verschieden.  
Daher ist das Tripel nicht pythagoreisch.

$1^2 = 1$	$6^2 = 36$	$11^2 = 121$	$16^2 = 256$
$2^2 = 4$	$7^2 = 49$	$12^2 = 144$	$17^2 = 289$
$3^2 = 9$	$8^2 = 64$	$13^2 = 169$	$18^2 = 324$
$4^2 = 16$	$9^2 = 81$	$14^2 = 196$	$19^2 = 361$
$5^2 = 25$	$10^2 = 100$	$15^2 = 225$	$20^2 = 400$

**Nenne** die Umkehrung des Satzes des Pythagoras

9

**Definiere** stumpfwinkliges Dreieck

10

Thema:

**Definiere** spitzwinkliges Dreieck

11

Thema:

**Definiere** rechtwinkliges Dreieck

12

Thema:

**Definiere** gleichseitiges Dreieck

13

Thema:

**Definiere** gleichschenkliges Dreieck

14

Thema:

Thema:

Thema:

Ein stumpfwinkliges Dreieck besitzt einen Winkel mit einer Größe **über  $90^\circ$** .

Thema:  
Pythagoras

**Wenn** bei einem Dreieck das Quadrat über der längsten Seite und die Summe der Quadrate über den beiden kürzesten Seiten übereinstimmen, **dann** ist das Dreieck rechtwinklig.

Thema:

Ein rechtwinkliges Dreieck besitzt **genau** einen Winkel mit einer Größe  $90^\circ$ .

Thema:

Ein spitzwinkliges Dreieck besitzt ausschließlich Winkel, die **kleiner** sind **als  $90^\circ$** .

Ein gleichschenkliges Dreieck hat zwei gleichlange Seite.

Tipp: gleichschenklilig hat zwei "i"s und zwei gleichlange Seiten.

Thema:

Ein gleichseitiges Dreieck hat drei gleichlange Seiten und alle Innenwinkel sind  $60^\circ$ .

Tipp: gleichseitig hat drei "i"s und drei gleichlange Seiten.

Thema:

Thema: