



Satzgruppe des Pythagoras

– Mathe Erklärungen und
Aufgaben

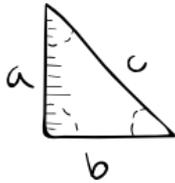
von lakschool.com

Alle Erklärungen

+ Aufgaben mit ausführlichem Lösungsweg

Inhalt

Erklärungen	3
Katheten und Hypotenuse	4
Satz des Pythagoras	5
Höhensatz des Euklid	7
Kathetensatz des Euklid	8
Aufgaben	10
Grundlagen	11
Satz des Pythagoras	12
Höhensatz	13
Kathetensatz	14
Lösungen	15
Grundlagen	16
Satz des Pythagoras	18
Höhensatz	20
Kathetensatz	22



Satzgruppe des Pythagoras

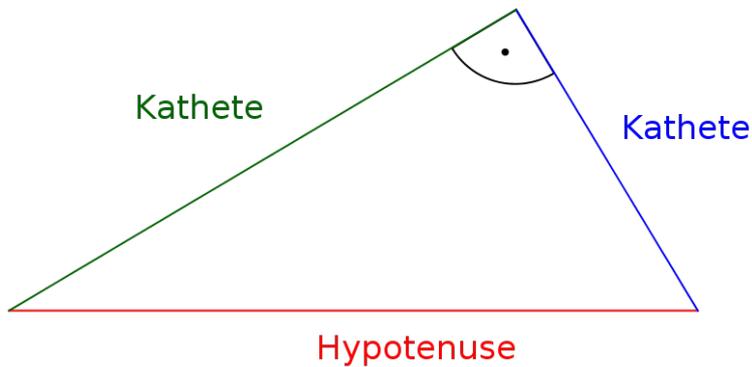
Erklärungen



Katheten und Hypotenuse

Voraussetzung für die Satzgruppe des Pythagoras ist ein **rechtwinkliges Dreieck**. Jedes rechtwinklige Dreieck hat immer einen 90° Winkel. Wenn das Dreieck keinen rechten Winkel besitzt, gilt keiner dieser Sätze.

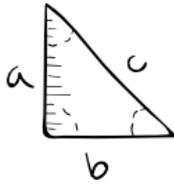
Falls die Voraussetzung erfüllt ist, muss man erstmal die **Katheten** und die **Hypotenuse** bestimmen:



Merke

- Als **Hypotenuse** wird die Seite bezeichnet, welche dem rechten Winkel gegenüber liegt. Sie ist außerdem die längste Seite im Dreieck.
- Als **Kathete(n)** werden die übrigen zwei Seiten bezeichnet, die dem rechten Winkel **nicht** gegenüberliegen.





Satzgruppe des
Pythagoras

Aufgaben



Grundlagen

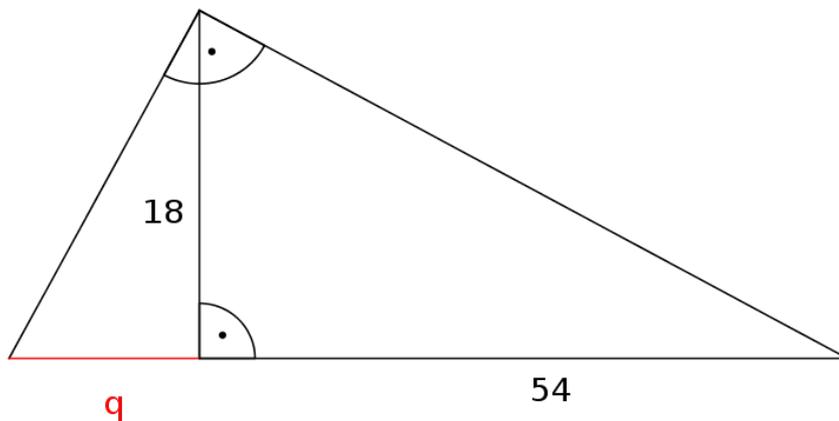
Satz des Pythagoras

Aufgabenstellung: Berechne die fehlende Seite im Dreieck ABC.

$$a = 13\text{cm}; \quad c = 5\text{cm}; \quad \alpha = 90^\circ$$

Höhensatz

Aufgabenstellung: Berechne die Seitenlänge q im rechtwinkligen Dreieck.



Kathetensatz

Aufgabenstellung: Berechne die Längen c im rechtwinkligen Dreieck mit $\gamma = 90^\circ$.

$$a = 25\text{cm}; \quad p = 12\text{cm};$$

