

### LIEBE INTERESSENTIN, LIEBER INTERESSENT,

mit Hilfe dieser Testseite kannst du das AR Erlebnis kostenlos ausprobieren. Wir haben eines unserer 40 Themen als Beispiel gebracht, so kannst du herausfinden, was dich in dem Buch erwartet.

- 1 Drucke diese Seite in Farbe oder schwarz-weiß.
- 2 Laden Sie unsere **AR Books LibrARy** App herunter. Verwenden Sie den QR-Code oder besuchen Sie [arbookslibrary.de/app](http://arbookslibrary.de/app).
- 3 Drücken Sie nach dem Starten der Anwendung die Plus-Schaltfläche, um die Testpublikation über den Textcode oder den QR-Code hinzuzufügen.
- 4 Klicken Sie auf "Probiere es!" Veröffentlichung, und richten Sie dann die Kamera Ihres Mobilgeräts auf das hier gezeigte Bild.

Textcode:  
**PROBIERE**

JETZT BEI  
**Google Play**

Laden im  
**App Store**



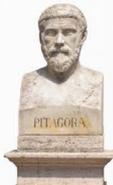
Genießen Sie das WOW-Erlebnis!

### 14 SATZ DES PYTHAGORAS

Kaum zu glauben, dass der Satz des Pythagoras schon vor mehr als viertausend Jahren im alten Mesopotamien bekannt war. Mithilfe eines Seils, das mit 13 Knoten in 12 gleiche Teile aufgeteilt wurde, konnten sie ein rechtwinkliges Dreieck bilden.

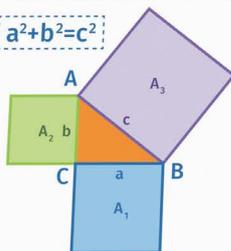
#### WISSEN WIR ES WIRKLICH RICHTIG?

Wenn wir jemanden fragen, ob er den Satz des Pythagoras kennt, wird fast jeder sofort sagen: "Natürlich! **a Quadrat plus b Quadrat gleich c Quadrat!**" Aber ist diese Antwort wohl richtig? Wir müssen alle enttäuschen, die mit "Ja" geantwortet haben... Eine Formel alleine kann niemals ein Satz sein. Wenn wir angeben, wofür die Buchstaben **a**, **b** und **c** in der Formel stehen, ist die Antwort allerdings richtig.



**IN ALLEN RECHTWINKELIGEN DREIECKEN IST DIE SUMME DER FLÄCHENINHALTE DER KATHETENQUADRATE GLEICH DEM FLÄCHENINHALT DES HYPOTENUSENQUADRATES**

$$a^2 + b^2 = c^2$$

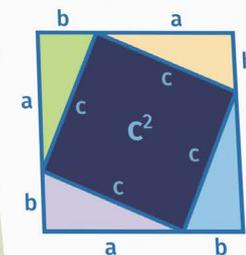
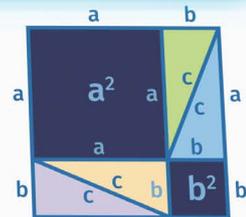


#### PYTHAGOREISCHES ZAHLENTRIPEL

Das Tripel jener positiven ganzen Zahlen, die die Gleichung  $a^2 + b^2 = c^2$  erfüllen, wird pythagoreisches Tripel genannt. Beispiele sind die Tripel 3, 4, 5 oder 6, 8, 10. Es gibt Formeln, die uns helfen pythagoreische Tripel zu erzeugen. Diese Formeln wurden von Euklid in seinem Buch Elemente angegeben.

#### WIE FUNKTIONIERT ES?

Zeichnen wir zwei Quadrate mit der Seitenlänge **a+b**. Teilen wir sie nun auf zwei verschiedene Arten (wie in den Abbildungen gezeigt) auf. Beide Aufteilungen geben uns genau **vier-vier rechtwinklige Dreiecke mit Seitenlängen a, b und c, die miteinander kongruent sind**. Wenn wir diese entfernen, bleiben uns bei der ersten Aufteilung zwei Quadrate: eines mit Seitenlänge **a** und eines mit Seitenlänge **b**. Bei der zweiten Aufteilung bleibt uns nur ein Quadrat mit Seitenlänge **c**. Die gebliebenen Flächeninhalte sind aber gleich, was uns  $a^2 + b^2 = c^2$  gibt.



#### TESTE DEIN WISSEN!

1. Wie lang ist die Hypotenuse eines rechtwinkligen Dreiecks mit den Katheten  $a=6\text{ cm}$  und  $b=8\text{ cm}$ ?

- $c=9\text{ cm}$
- $c=10\text{ cm}$
- $c=11\text{ cm}$
- $c=12\text{ cm}$

