

# Den Lehrsatz des Pythagoras entdecken


## Voraussetzungen und Ziele

- ▶ Die Schülerinnen und Schüler wissen: Wenn eine Dreiecksseite Durchmesser des Umkreises ist, dann ist das Dreieck rechtwinklig.
- ▶ Sie wissen: In einem rechtwinkligen Dreieck heißt die dem rechten Winkel gegenüberliegende Seite Hypotenuse. Die beiden anderen Seiten nennt man Katheten.
- ▶ Die Schülerinnen und Schüler konstruieren die Pythagoras-Konfiguration (d.h. sie errichten Quadrate über den Seiten des rechtwinkligen Dreiecks).
- ▶ Durch Messen stellen sie fest, dass in einem rechtwinkligen Dreieck die Summe der Quadrate der Längen der Katheten gleich dem Quadrat der Länge der Hypotenuse ist.

## sketchometry


Die Schülerinnen und Schüler sollen wissen,

- ▶ wie man den Mittelpunkt einer Strecke erzeugt,
- ▶ wie man einen Kreis zeichnet, wenn der Mittelpunkt und ein Punkt auf der Kreislinie gegeben sind,
- ▶ wie man ein Quadrat über einer Strecke zeichnet,

*Geometrie* > *Regelmäßige Vielecke* >  *Quadrat* > tippe auf zwei Punkte

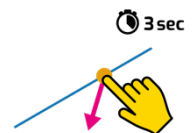
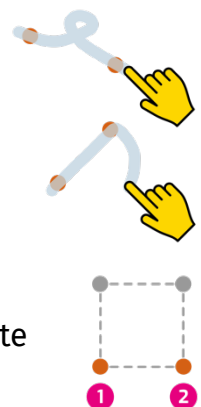
- ▶ wie man Flächen und die Summe zweier Flächen misst,

*Messen* >  *Messen* > tippe auf eine Fläche und platziere die Messung

*Messen* > *Berechnungen* >  *Summe* > tippe auf die Flächen oder die Messungen > tippe auf eine freie Stelle der Zeichenfläche

- ▶ wie man einen Gleiter von einer Kreislinie lösen kann,

tippe auf einen Gleiter und warte einige Sekunden > bewege den Gleiter auf eine freie Stelle der Zeichenfläche.



## Zusätzliche Anregungen

- ▶ Löse den Punkt *C* vom Umkreis. Dann ist das Dreieck *ABC* spitz- oder stumpfwinklig. Wie ändert sich die Beziehung zwischen den Flächen der Quadrate?
- ▶ Informiere dich über Pythagoras und seine mathematische Bruderschaft.