

Name:

Datum:



Innenwinkel in rechtwinklig-gleichschenkligen Dreiecken - Arbeitsblatt



Definition: Rechtwinklig-gleichschenkliges Dreieck

Ein Dreieck, in dem

- ein Winkel ein rechter Winkel (d.h. ein Winkel mit der Weite 90°) ist und
- mindestens zwei Seiten gleich lang sind,

heißt rechtwinklig-gleichschenkliges Dreieck. Die Länge der dritten Seite ist beliebig.

Damit ist jedes rechtwinklig-gleichschenklige Dreieck gleichzeitig auch ein rechtwinkliges Dreieck und ein gleichschenkliges Dreieck.

Arbeitsaufträge:

- a) **(Blatt)** Zeichne mindestens drei rechtwinklig-gleichschenklige Dreiecke in verschiedenen Formen und Größen (Tipp: Zeichne zuerst den rechten Winkel und benutze dann den Zirkel) und markiere jeweils den rechten Winkel und die gleich langen Schenkel rot.

- b) **(Blatt)** Schreibe auf, was dir Besonderes an den rechtwinklig-gleichschenkligen Dreiecken, insbesondere an den Basiswinkeln und ihren Weiten, auffällt.

.....

.....

.....

.....



Satz über die Innenwinkel in rechtwinklig-gleichschenkligen Dreiecken

- In jedem rechtwinklig-gleichschenkligen Dreieck betragen die Weiten der beiden Basiswinkel jeweils 45° .

Arbeitsaufträge:

- c) **(Blatt)** Prüfe durch Messen der Winkelweiten in deinen rechtwinklig-gleichschenkligen Dreiecken nach, ob die Behauptung des „Satzes über die Innenwinkel in rechtwinklig-gleichschenkligen Dreiecken“ wahr sein kann.
- d) • Starte das Programm ‚EUKLID DynaGeo‘.
• Lade die Datei ‚Innenwinkel in rechtwinklig-gleichschenkligen Dreiecken‘.
• Verändere die Lage der drei Eckpunkte des Dreiecks und beobachte die Winkelweiten der beiden Basiswinkel des Dreiecks.
• Überprüfe, ob die Behauptung des „Satzes über die Innenwinkel in rechtwinklig-gleichschenkligen Dreiecken“ richtig sein kann.
• Beende das Programm ‚EUKLID DynaGeo‘.
- e) **(Blatt)** Begründe schriftlich die Behauptung des „Satzes über die Innenwinkel in rechtwinklig-gleichschenkligen Dreiecken“ mit Hilfe der Definition des rechtwinklig-gleichschenkligen Dreiecks, des „Satzes über die Innenwinkel in rechtwinkligen Dreiecken“ und des ‚Satzes über die Innenwinkel in gleichschenkligen Dreiecken‘.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



- Weißt Du die Definition eines rechtwinklig-gleichschenkligen Dreiecks?
- Weißt Du die Behauptung des „Satzes über die Innenwinkel in rechtwinklig-gleichschenkligen Dreiecken“?
- Kannst du die Behauptung des „Satzes über die Innenwinkel in rechtwinklig-gleichschenkligen Dreiecken“ beweisen?