

- ▶ Informationsblatt für Lehrkräfte
- ▶ Arbeitsblatt
- ▶ Ergebnisblatt (optional)



Winkelsumme im Dreieck

Winkelsumme im Dreieck

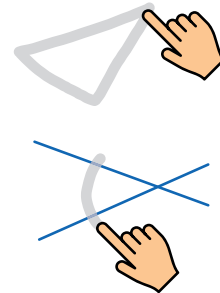
Voraussetzungen und Ziele


- ▶ Die Schülerinnen und Schüler kennen die Begriffe *Dreieck* und *(Innen-)Winkel*.
- ▶ Sie sollen an einer dynamischen Konstruktion erkennen, dass die Summe der (Innen-)Winkel eines Dreiecks immer 180° beträgt.
- ▶ Sie sollen mithilfe von Wechselwinkeln die Aussage über die Winkelsumme begründen.

sketchometry

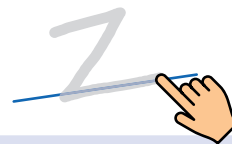
Die Schülerinnen und Schüler sollen wissen,

- ▶ wie man ein Dreieck zeichnet,
- ▶ wie man Winkel markiert,
- ▶ wie man Winkel bzw. die Summe von Winkeln misst,



 *Messen* > (mehrere) Winkel antippen > Zeichenfläche (an einer freien Stelle) antippen, um die Messung zu platzieren.

- ▶ wie man die Parallele zu einer Strecke zeichnet.



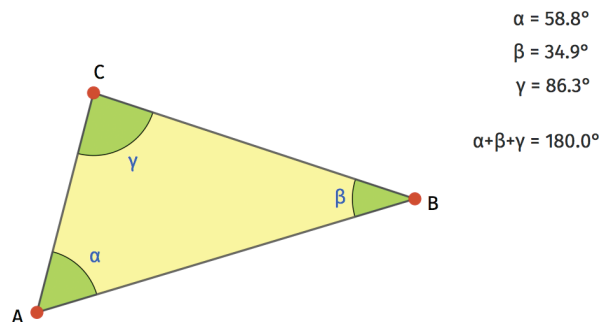
Zusätzliche Anregungen

- ▶ Winkelsumme im Viereck: Analoge Vorgehensweise wie beim Dreieck. Begründung durch Zurückführen auf einen bekannten Fall: Ein Viereck wird mithilfe einer Diagonalen in zwei Dreiecke aufgeteilt.

Winkelsumme im Dreieck

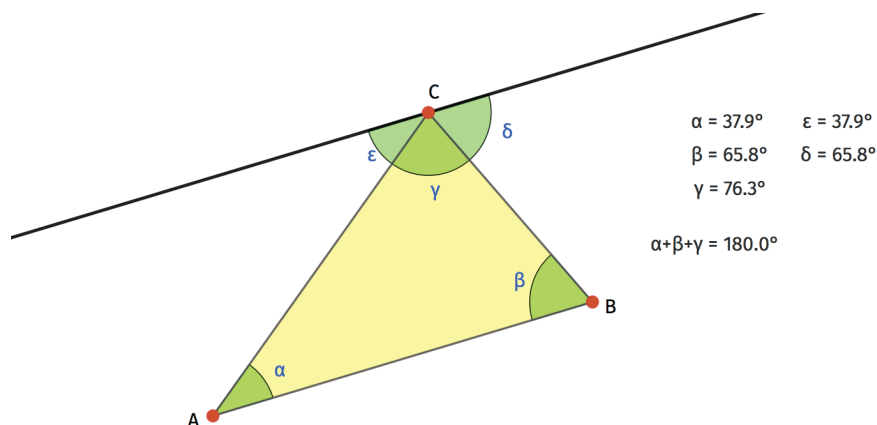
Konstruieren

- ▶ Zeichne das Dreieck ABC und markiere die Winkel an den drei Eckpunkten.
- ▶ Miss die Winkel sowie die Summe der Winkel und platziere die Winkelmaße auf der Zeichenebene.



Erkunden

- ▶ Verändere die Form des Dreiecks durch Ziehen an einem der Eckpunkte und beobachte die Winkelmaße.
- ▶ Schreibe eine Vermutung über die Winkelsumme im Dreieck auf.
- ▶ Zur Begründung deiner Vermutung:
 Zeichne eine Parallele zu [AB] durch C und markiere die auftretenden Wechselwinkel.
 Schreibe eine Begründung auf.



Winkelsumme im Dreieck

- ▶ Verändere die Form des Dreiecks durch Ziehen an einem der Eckpunkte und beobachte die Winkelmaße.
Was stellst du fest?

- ▶ Formuliere eine Vermutung über die Winkelsumme im Dreieck.

- ▶ Begründe deine Vermutung (mit Skizze).
Orientiere dich an der Zeichnung auf dem Arbeitsblatt.