

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



Das Mittenviereck eines
Drachenvierecks

Das Mittenviereck eines Drachenvierecks

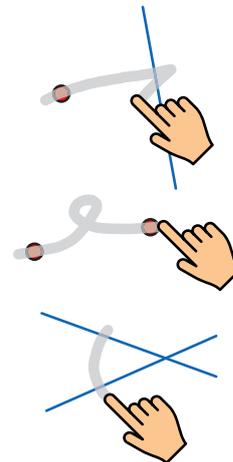
Voraussetzungen und Ziele

- ▶ Die Schülerinnen und Schüler kennen das Drachenviereck und können es konstruieren.
- ▶ Die Schülerinnen und Schüler erzeugen die Mittelpunkte der Seiten eines Drachenvierecks und untersuchen das neue Viereck.
- ▶ Die Schülerinnen und Schüler begründen, dass dieses Viereck ein Rechteck ist.

sketchometry

Die Schülerinnen und Schüler sollen wissen,

- ▶ wie man einen Punkt an einer Geraden spiegelt,
- ▶ wie man den Mittelpunkt einer Strecke findet,
- ▶ wie man Winkel einzeichnet,
- ▶ wie man Streckenlängen misst.



 Messen > Strecken antippen > Zeichenfläche antippen, um die Messung zu platzieren.

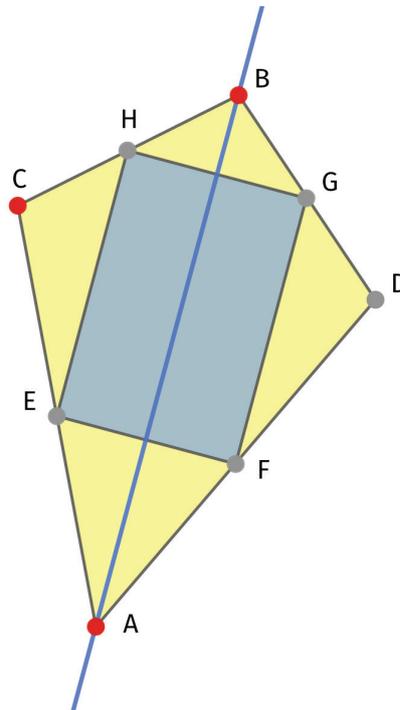
Zusätzliche Anregungen

- ▶ Bei welchen Vierecken (außer den Drachenvierecken) stehen ebenfalls die Diagonalen aufeinander senkrecht?
- ▶ Konstruiere bei diesen Vierecken ebenfalls das Mittenviereck.
- ▶ Verallgemeinerung: Stehen die Diagonalen eines Vierecks aufeinander senkrecht, so ist das zugehörige Mittenviereck ein Rechteck.

Das Mittenviereck eines Drachenvierecks

Konstruieren

- ▶ Konstruiere ein Drachenviereck ADBC.
- ▶ Erzeuge die Mittelpunkte der Seiten des Drachenvierecks.
- ▶ Verbinde diese Mittelpunkte, so dass ein Mittenviereck entsteht.



Erkunden

- ▶ Verändere durch Ziehen an einem Eckpunkt das Drachenviereck und beobachte dabei das Mittenviereck. Welche spezielle Form hat es?
- ▶ Notiere deine Vermutung und schreibe eine Begründung.
- ▶ Hat nur das Mittenviereck eines Drachen diese Eigenschaft? Experimentiere mit anderen Vierecksformen und schreibe deine Vermutungen auf. Versuche die Vermutungen zu begründen.

Das Mittenviereck eines Drachenvierecks

- ▶ Welche spezielle Form hat das Mittenviereck des Drachenvierecks?
Notiere deine Vermutung.

- ▶ Zur Begründung zeichne die fehlende Diagonale des Drachenvierecks ein.
Betrachte nun die Dreiecke CDB und DCA bzw. die Dreiecke ABC und BAD.
Schreibe eine Begründung deiner Vermutung auf.

- ▶ Gibt es andere Vierecksformen, deren Mittenviereck die gleiche Form wie
das Mittenviereck des Drachenvierecks besitzt?