

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



Achsensymmetrisches Viereck
(Drachenviereck)

Achsensymmetrisches Viereck (Drachenviereck)

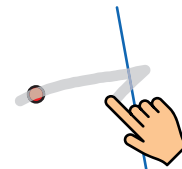
Voraussetzungen und Ziele

- ▶ Die Schüler kennen unterschiedliche Vierecksformen (Rechteck, Parallelogramm, Quadrat, Raute)
- ▶ Die Schüler konstruieren ein achsensymmetrisches Viereck (Drachenviereck).
- ▶ Die Schüler erkunden Eigenschaften des Drachenvierecks (z. B. Seiten, Winkel, Diagonalen, Berührungskreis).

sketchometry

Die Schülerinnen und Schüler sollen wissen,

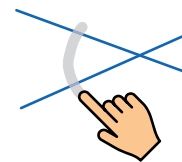
- ▶ wie man einen Punkt an einer Geraden spiegelt,




- ▶ wie man Punkte (Objekte) umbenennt,

 *Eigenschaften* > Punkt (Objekt) antippen >  *Namen ändern*


- ▶ wie man Winkel einzeichnet,



- ▶ wie man das sketchometry-Lineal verwendet,

... *Mehr* >  *Lineal* > Zeichenfläche antippen > Linealenden auf Punkte ziehen

- ▶ wie man Streckenlängen und Winkel misst.

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

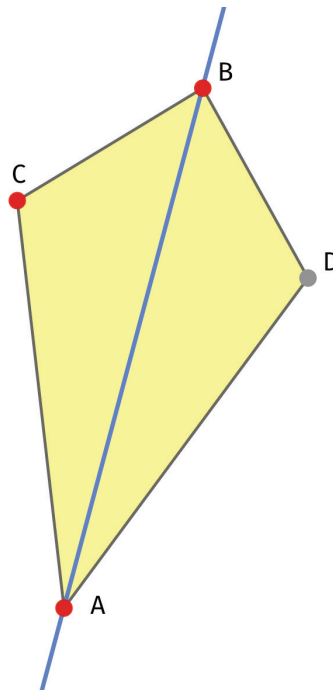
Zusätzliche Anregungen

- ▶ Durch Ziehen am Drachenviereck erzeugen die Schülerinnen und Schüler Spezialfälle (Raute, Quadrat).
- ▶ Sie erkunden Eigenschaften dieser speziellen Vierecke.

Achsensymmetrisches Viereck (Drachenviereck)

Konstruieren

- ▶ Zeichne eine Gerade durch zwei Punkte A, B.
- ▶ Wähle einen Punkt C, der nicht auf dieser Geraden liegt, und spiegle ihn an der Geraden.
- ▶ Nenne C' in D um.
- ▶ Verbinde die Punkte zu einem Viereck ADBC.



Erkunden

- ▶ Welche Eigenschaften besitzt dieses besondere Viereck? Betrachte Seiten, Winkel, Diagonalen, In- oder Umkreise. Tipp: Verwende auch Gitterlinien bzw. Messwerkzeuge.
- ▶ Notiere deine Beobachtungen und Ergebnisse (mit zugehörigen Skizzen).
- ▶ Kann dieses Viereck auch ein Parallelogramm, ein Rechteck, eine Raute, ein Quadrat sein? Versuche deine Vermutungen zu begründen.

Achsensymmetrisches Viereck (Drachenviereck)

- ▶ Miss Seitenlängen und Winkel des Drachenvierecks.
Welche Vermutungen hast du aufgrund deiner Messungen?

- ▶ Erinnerung dich an die Eigenschaften der Achsenspiegelung.
Diese Kenntnisse helfen dir, deine Vermutungen zu begründen.

- ▶ Zeichne die fehlende Diagonale ein.
Welche Eigenschaften besitzen die Diagonalen?

- ▶ Besitzt das Drachenviereck einen In- oder Umkreis?