

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



Mittenviereck

# Mittenviereck

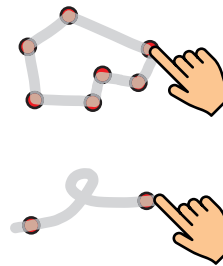
## Voraussetzungen und Ziele

- ▶ Die Schülerinnen und Schüler kennen unterschiedliche Vierecksformen, wie Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Drachenviereck.
- ▶ Die Schülerinnen und Schüler konstruieren die Mittelpunkte der Seiten eines Vierecks und untersuchen das Mittenviereck.
- ▶ Die Schülerinnen und Schüler begründen, dass dieses Viereck ein Parallelogramm ist.

## sketchometry

Die Schülerinnen und Schüler sollen wissen,

- ▶ wie man ein Viereck/Polygon zeichnet,
- ▶ wie man den Mittelpunkt einer Strecke findet,
- ▶ wie man das Gitter einschaltet.



 Eigenschaften >  Zeige Gitter

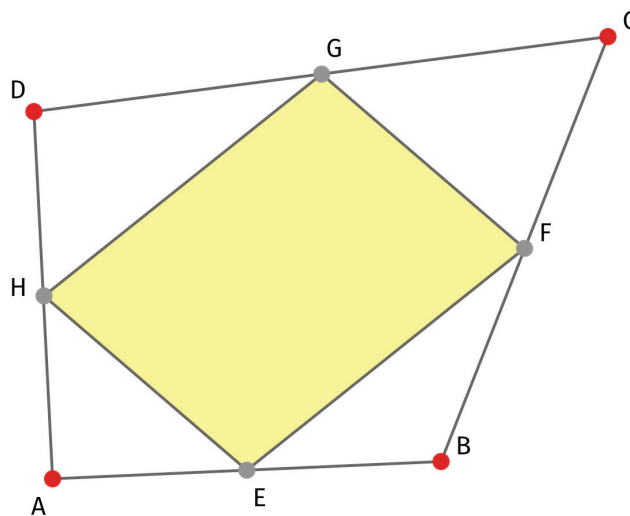
## Zusätzliche Anregungen

- ▶ Die Schülerinnen und Schüler vergleichen dieses Ergebnis mit dem Mittenviereck eines Drachens.
- ▶ Die Schülerinnen und Schüler untersuchen bei weiteren Vierecksformen das jeweilige Mittenviereck.

## Mittenviereck

### Konstruieren

- ▶ Wähle vier beliebige Punkte und verbinde sie zu einem Viereck.
- ▶ Erzeuge die Mittelpunkte der Seiten des Vierecks.
- ▶ Verbinde diese Mittelpunkte, so dass ein Mittenviereck entsteht.



### Erkunden

- ▶ Verändere durch Ziehen an einem Eckpunkt das Viereck und beobachte dabei das Mittenviereck. Welche spezielle Form hat es? Notiere deine Vermutung. Zeichne als Hilfslinien die Vierecksdiagonalen ein und begründe deine Vermutung.
- ▶ Blende Gitterlinien ein. Erzeuge spezielle Vierecksformen, indem du die Eckpunkte des Vierecks auf Gitterpunkte legst. Welche Mittenvierecke entstehen? Notiere deine Ergebnisse mit Skizzen und Begründungen.

## Mittenviereck

- ▶ Welche spezielle Form hat das Mittenviereck eines allgemeinen Vierecks?  
Notiere deine Vermutung.
  
- ▶ Zeichne die Diagonalen des Vierecks ein und betrachte die Dreiecke ACD und CAB bzw. die Dreiecke DBC und BDA.  
Schreibe eine Begründung auf.
  
- ▶ Erzeuge mithilfe der Gitterlinien spezielle Vierecksformen wie Quadrat, Raute, Parallelogramm, Rechteck.  
Welche Form haben jeweils die Mittenvierecke?