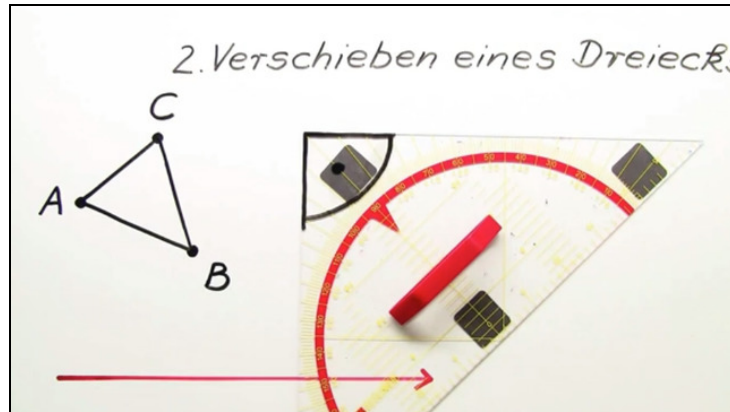




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Parallelverschiebung von Figuren – Gemischte Variante



- 1 **Gib an, wie die Parallelverschiebung eines regelmäßigen Sechsecks vereinfacht werden kann.**
- 2 Ergänze, wie die Parallelverschiebung von Figuren funktioniert.
- 3 Beschreibe, wie ein Dreieck parallel verschoben wird.
- 4 Begründe, ob eine Parallelverschiebung vorliegt oder nicht.
- 5 Beschreibe die Parallelverschiebung eines Kreises.
- 6 Entscheide, wodurch eine Parallelverschiebung gegeben ist.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Gib an, wie die Parallelverschiebung eines regelmäßigen Sechsecks vereinfacht werden kann.

Wähle die korrekten Aussagen aus.

- A
Es genügt, zwei der sechs Punkte parallel zu verschieben.
- B
Mit den beiden Bildpunkten kann der Mittelpunkt des Sechsecks mit Hilfe eines Zirkels konstruiert werden.
- C
Alle übrigen Eckpunkte liegen auf einem Kreis um diesen Mittelpunkt, dessen Radius die Länge des Verschiebungspfeils ist.
- D
Von einem der Bildpunkte ausgehend, können alle übrigen Bildpunkte auf dem Kreis abgetragen werden.
- E
Der Abstand der Bildpunkte im Bildsechseck ist größer als der Abstand der Punkte im Sechseck.
- F
Sechseck und Bildsechseck sind kongruent zueinander.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, wie die Parallelverschiebung eines regelmäßigen Sechsecks vereinfacht werden kann.

1. Tipp

Parallelverschiebung bedeutet etwas salopp formuliert: Du nimmst eine Figur, schneidest diese aus und verschiebst sie in eine bestimmte Richtung.

2. Tipp

Die Eckpunkte eines regelmäßigen Sechsecks liegen auf einem Kreis.

- Dieser Kreis hat als Mittelpunkt den Mittelpunkt des Sechsecks.
 - Der Radius dieses Kreises ist der Abstand des Mittelpunktes zu einem beliebigen Eckpunkt.
-

3. Tipp

Dieser Kreis wird durch die Eckpunkte in sechs gleich große Kreisstücke geteilt.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, wie die Parallelverschiebung eines regelmäßigen Sechsecks vereinfacht werden kann.

Lösungsschlüssel: A, B, D, F

Parallelverschiebungen von Figuren können durchgeführt werden, indem die Eckpunkte parallel verschoben werden. Das heißt, bei der Verschiebung eines regelmäßigen Sechsecks müssten die sechs Eckpunkte parallel verschoben werden.

Geht das auch einfacher?

Ja! Es werden zwei benachbarte Punkte parallel verschoben. Mit diesen beiden Punkten kann mit Hilfe eines Zirkels der Mittelpunkt des Sechsecks konstruiert werden.

Alle Eckpunkte des regelmäßigen Sechsecks liegen auf einem Kreis um diesen Mittelpunkt. Dieser Kreis hat als Radius den Abstand eines beliebigen Eckpunktes zu dem Mittelpunkt.

Von einem der bereits gezeichneten Bildpunkte aus können alle übrigen Eckpunkte des Bildsechsecks konstruiert werden:

- Mit dem Zirkel wird im oder gegen den Uhrzeigersinn immer wieder der Abstand der beiden bereits bekannten Bildpunkte abgetragen.
- So erhält man den nächsten Punkt, von welchem aus der nächste Punkt ebenso bestimmt wird.
- Dies führt man so lange durch, bis alle Eckpunkte des Bildsechsecks bestimmt sind.
- Die Eckpunkte werden miteinander verbunden. So erhält man das Bildsechseck, welches kongruent, also deckungsgleich, zu dem Ausgangsdreieck ist. Das bedeutet, dass zum Beispiel der Abstand benachbarter Punkte zueinander immer gleich groß ist.