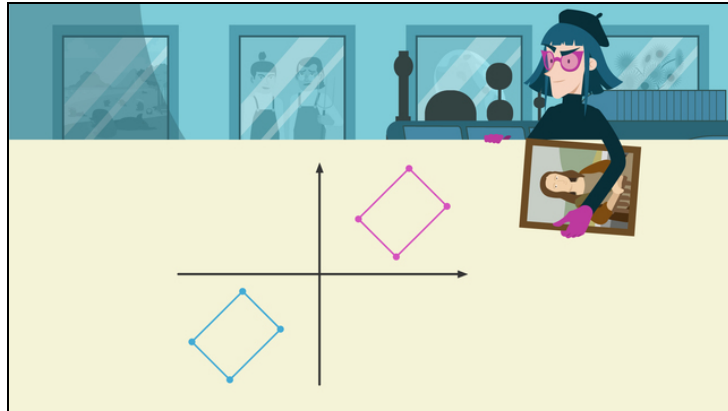




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Punktspiegelung im Koordinatensystem



- 1 **Gib die korrekt gespiegelten Figuren an.**
- 2 **Benenne die gespiegelten Punkte und das Spiegelzentrum.**
- 3 **Gib die Koordinaten der gespiegelten Punkte an.**
- 4 **Erschließe die Spiegelbilder.**
- 5 **Erstelle die Punktspiegelung.**
- 6 **Analysiere die Aussagen über Punktspiegelungen.**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**

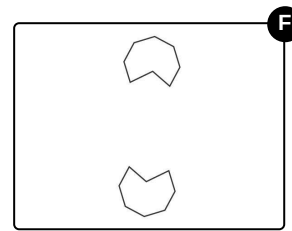
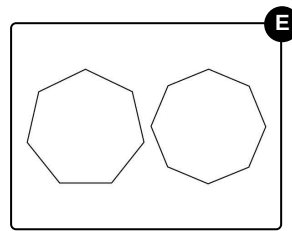
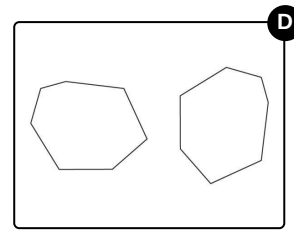
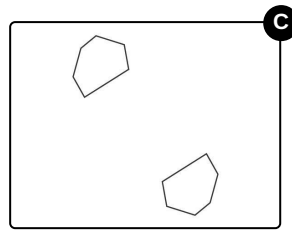
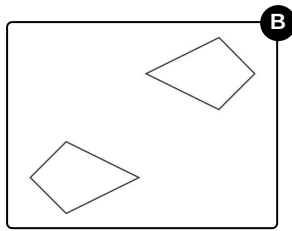
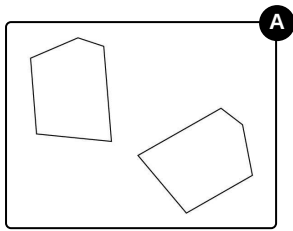


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Gib die korrekt gespiegelten Figuren an.

Wähle diejenigen Paare von Figuren aus, die Punktspiegelungen voneinander sind.





## Unsere Tipps für die Aufgaben

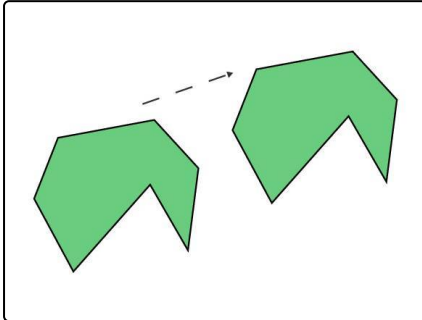
1  
von 6

### Gib die korrekt gespiegelten Figuren an.

#### 1. Tipp

Das Spiegelbild eines Vielecks hat dieselbe Anzahl an Eckpunkten wie die Ursprungsfigur.

#### 2. Tipp



Diese beiden Figuren sind deckungsgleich, aber nicht Punktspiegelungen voneinander, sondern gegeneinander parallel verschoben.

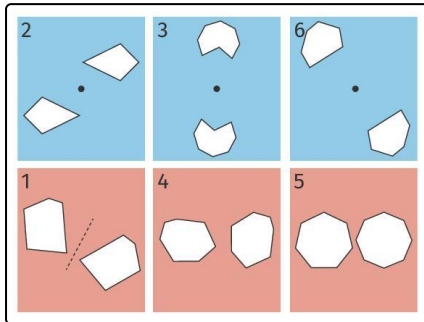


## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib die korrekt gespiegelten Figuren an.

Lösungsschlüssel: B, C, F



Eine Punktspiegelung um ein Spiegelzentrum  $Z$  entspricht einer Drehung um  $180^\circ$  um das Drehzentrum  $Z$ . Jede Figur und ihr Spiegelbild unter einer Punktspiegelung sind zueinander kongruent. Insbesondere haben sie dieselbe Anzahl an Eckpunkten. Anders als bei einer Achsenspiegelung wird bei einer Punktspiegelung auch die Orientierung der Figur erhalten.

Im Bild siehst du in der oberen Reihe die Paare von Figuren, die Punktspiegelungen voneinander sind, jeweils mit dem

Spiegelzentrum.

In der unteren Reihe siehst du Paare von Figuren, die **nicht** Punktspiegelungen voneinander sind: Die beiden Figuren links haben nicht dieselbe Orientierung, sind aber zueinander kongruent. Sie sind Achsenspiegelungen voneinander an der eingezeichneten Spiegelachse. Die beiden mittleren Figuren sind um  $90^\circ$  gegeneinander verdreht. Eine Punktspiegelung entspricht aber einer Drehung um  $180^\circ$ . Rechts im Bild siehst du ein Siebeneck und ein Achteck. Die beiden Figuren sind nicht kongruent zueinander, sie sind also insbesondere keine Spiegelbilder voneinander.