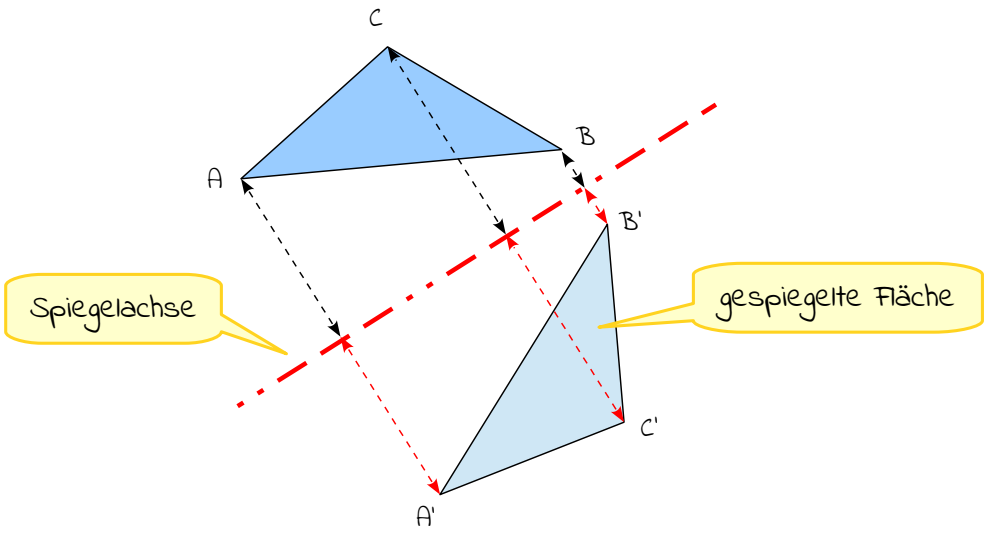
Wenn du in einen Spiegel schaust, dann siehst du dich selbst. Alles was du in diesem Spiegel siehst, nennt man Spiegelbild. So einen Spiegel gibt es nicht nur im Badezimmer oder im Flur, sondern auch in der Mathematik bzw. in der Geometrie. Hier schauen geometrische Objekte wie Flächen oder Körper in einen Spiegel und sehen sich wieder, nur umgekehrt – spiegelverkehrt eben.

Bei der Achsenspiegelung erfolgt die Spiegelung geometrischer Objekte entlang einer Geraden, die auch als Spiegelachse bezeichnet wird. Daher wird diese Spiegelung auch Geradenspiegelung genannt. Sie ordnet jedem Punkt des Objektes einen Spiegelbildpunkt zu. Dieser Punkt bekommt zur Kennzeichnung einen kleinen hochgestellten Strich. So ist der Punkt A' der gespiegelte Punkt A.

Die Spiegelachse halbiert die Verbindungsstrecke zwischen dem ursprünglichen und dem gespiegelten Punkt. Das bedeutet, dass der ursprüngliche Punkt die gleiche Entfernung zur Spiegelachse hat, wie der gespiegelte Punkt.

Das gespiegelte Objekt ist bei der Achsenspiegelung geraden-, längen- und winkeltreu, es entspricht in allem Abmessungen dem ursprünglichen Objekt. Daher sind beide kongruent (deckungsgleich).

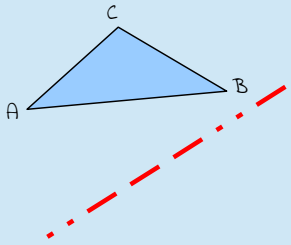
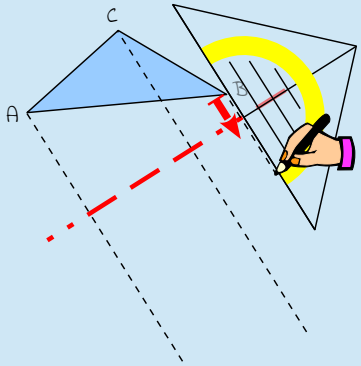
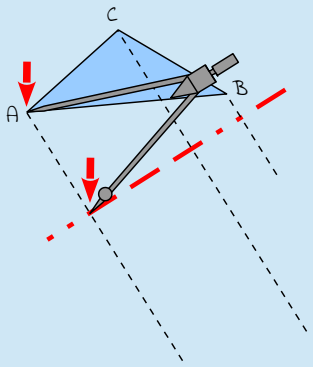
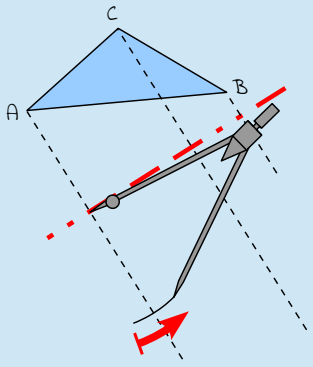
Erfolgt die Achsenspiegelung nur in der Ebene, so bewirkt sie eine Umkehrung des Umlaufsinn. Das bedeutet, die Beschriftung der Punkte und der Seiten erfolgt nun in umgekehrter Reihenfolge.



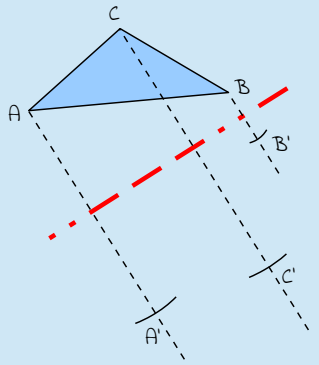
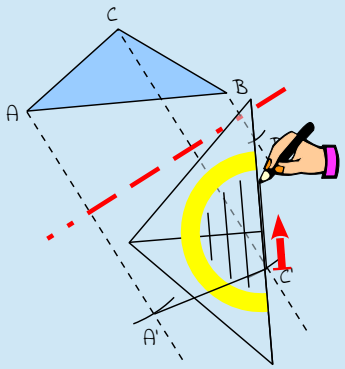
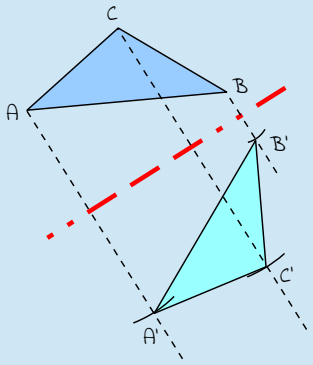
Um einen Spiegelpunkt zu erhalten, wird eine senkrechte Linie vom Punkt weit durch die Spiegelachse gezeichnet. Nun wird der Abstand zwischen Punkt und Spiegelachse abgemessen. Diese Entfernung wird nun auf der anderen Seite der Spiegelachse eingezeichnet. Am Ende dieser Strecke befindet sich der Spiegelpunkt. Dabei wird die Verbindungsstrecke zwischen den beiden Punkten von der Spiegelachse rechtwinklig halbiert. Dies kannst du auch mit einem Zirkel erledigen: Steche die Spitze in den Schnittpunkt aus gezeichneter Linie und Spiegelachse. Stelle den Zirkel so ein, dass die Mine bis in den Eckpunkt reicht. Zeichne nun einen Kreisbogen. Am Schnittpunkt zwischen Kreisbogen und Linie befindet sich der Spiegelpunkt. Sind alle Punkte gespiegelt, werden die gespiegelten Punkte wieder miteinander verbunden.

© mathetreff-online.de, 12.04.2019
Unsere Nutzungsbedingungen gelten bei Verwendung dieses Dokumentes.

Die neu entstandene Fläche entspricht in allen Maßen der Ausgangsfläche, sie sind beide kongruent (deckungsgleich).

So spiegelst du ein Objekt an einer Achse:	So sieht's aus:
Dieses Dreieck ABC soll an der Spiegelachse (gestrichelt) gespiegelt werden.	
1. Zeichne eine senkrechte Linie im 90°-Winkel von jedem Eckpunkt weit durch die Spiegelachse.	
2. Steche die Spitze in den Schnittpunkt aus gezeichneter Linie und Spiegelachse. Stelle den Zirkel so ein, dass die Mine bis in den Eckpunkt reicht.	
3. Zeichne nun einen kurzen Kreisbogen. Wiederhole dies bei allen Punkten. Stelle dabei den Zirkel jedes Mal neu ein!	

© mathetreff-online.de, 12.04.2019
Unsere Nutzungsbedingungen gelten bei Verwendung dieses Dokumentes.

So spiegelst du ein Objekt an einer Achse:	So sieht's aus:
4. Am Schnittpunkt zwischen Kreisbogen und Linie befindet sich der Spiegelpunkt. Dieser wird mit einem kleinen hochgestellten Strich gekennzeichnet. So ist der Punkt A' der gespiegelte Punkt A.	
5. Sind alle Punkte gespiegelt, werden die gespiegelten Punkte wieder miteinander verbunden.	
6. Die neu entstandene Fläche entspricht in allen Maßen der Ausgangsfläche, sie sind beide kongruent.	

Bei der Achsenspiegelung erfolgt die Spiegelung entlang einer Geraden, der Spiegelachse. Sie ordnet jedem Punkt des Objektes einen Spiegelbildpunkt zu.

© mathetreff-online.de, 12.04.2019
Unsere Nutzungsbedingungen gelten bei Verwendung dieses Dokumentes.