

INFO: Achsenspiegelung

Mathematik Raum und Form M 9

Die Achsenspiegelung

Eine Achsenspiegelung ist eigentlich nichts anderes als die Klecksbilder, die du früher im Kindergarten oder in der Grundschule gemacht hast. Du hast einen Tintenklecks auf ein Blatt gemacht, das Blatt zusammengefoldet und schon hattest du einen identischen Klecks auf der anderen Blattseite. Der Klecks von früher ist jetzt eine geometrische Form, also eine Strecke, ein Dreieck oder ein Viereck. Die Faltlinie von früher ist nun die Spiegelachse.

Merke: Die einzelnen Punkte werden immer an der Spiegelachse im **rechten Winkel** gespiegelt.

Los geht's!

Video anschauen und Lückentext ausfüllen.

Achsenspiegelung im Koordinatensystem

Wie geht das?



① Fülle den Lückentext aus.

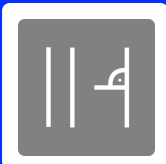
Wenn ich eine Aufgabe mit der Achsenspiegelung einer Figur habe, muss ich die gegebenen Punkte erst in das einzeichnen. Dazu nehme ich einen Punkt und schaue mir zuerst den x-Wert an (das ist immer die erste Zahl in der Klammer) und gehe auf der x-Achse diesen Wert vom nach **rechts**. Bei einer **negativen** Zahl gehe ich nach **links**. Als nächstes schaue ich mir den an (das ist immer die zweite Zahl in der Klammer) und gehe diesen Wert von dem x-Wert nach oben (y-Achse).

Nun habe ich den Punkt und markiere ihn im Koordinatensystem mit einem **kleinen Kreuz** und **sofort** den entsprechenden großen Buchstaben, z.B. **A** dazu. Mit den anderen gegebenen Punkten mache ich es genauso. **Merke:** Sofort mit Buchstaben beschriften, damit du nachher noch weißt, welcher Punkt wo ist.

Danach verbinde ich die Punkte und es entsteht meine , die ich spiegeln möchte. Nun zeichne ich die Spiegelachse ein. Mithilfe des , welches ich im **rechten Winkel** auf die Spiegelachse lege, kann ich den ersten Punkt A spiegeln. Ich nenne den gespiegelten Punkt . Nun spiegle ich die restlichen Punkte und verbinde sie anschließend zu der gespiegelten Figur. Dabei muss der Abstand von der Spiegelachse zum Punkt A bzw. A' immer gleich sein. Zum Schluss schreibe ich die der neuen Punkte auf.

y-Wert - Nullpunkt - schreibe - Koordinatensystem - Figur - Koordinaten - A' - Geodreieck - großen





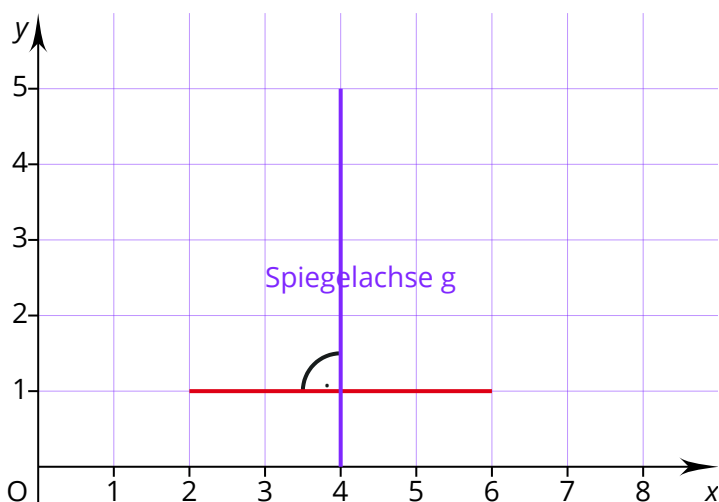
INFO: Achsenspiegelung

Mathematik Raum und Form M 9

② Übung 1:

Spiegle die Punkte A (2/1) und B (3/4) an der Spiegelachse g.

- Zeichne zuerst die Punkte A und B in das Koordinatensystem ein.
- Spiegle nun die beiden Punkte nacheinander an der Spiegelachse g.
Denke dabei unbedingt an den rechten Winkel und den gleichen Abstand zur Spiegelachse.
- Schreibe die Koordinaten der Punkte A' und B' auf.



Merke

- Spiegle im rechten Winkel zur Spiegelachse.
- Der Abstand zur Spiegelachse und zum gespiegelten Punkt muss gleich sein.

③ Übung 2:

Spiegle das Dreieck mit den Punkten A (1/1), B (3/2) und C (2/4) an der Spiegelachse h.

- Gehe wie bei Übung 1 vor.
- Schreibe die Koordinaten der Punkte A', B' und C' auf.

