



Wie groß muss der Spiegel sein?

Arbeitsblatt

Öffne das interaktive Arbeitsblatt und beantworte mit seiner Hilfe die folgende Frage:

Wie groß muss der Spiegel etwa sein, damit sich die 1,50 m große Anke darin von Kopf bis Fuß sehen kann?

a) Aktiviere dazu das Feld ‚virtuelles Bild‘ (Spiegelbild) und bewege Anke an ihrem gelben Bauchnabel hin und her.

b) Aktiviere das Feld ‚virtueller Strahl‘ und bewege Anke. Achte auf den Spiegel!

Versuche nun die Frage zu beantworten. Wenn du Hilfe benötigst, aktiviere das Feld ‚Bild auf Spiegel‘.

Du hast bisher die Aufgabe mit virtuellen Strahlen gelöst. Dies sind Strahlen, die wir uns nur vorstellen und die keinem realen Strahlengang entsprechen. Fällt ein Lichtstrahl auf einen Spiegel, dann kannst du nämlich hinter dem Spiegel keinen Lichtstrahl sehen.

c) Bestätige die Spiegelgröße im realen Strahlenverlauf. Aktiviere dazu die beiden Felder ‚Fußstrahl‘ und ‚Kopfstrahl‘ und halte deine Erklärung im Heft fest. Eine Skizze kann dir dabei helfen.



Hinweise für die Lehrperson:

Vorbereitung des dynamischen Arbeitsblattes (geogebra). Laden Sie sich das Arbeitsblatt unter www.geogebra.org/material/show/id/16778 lokal auf Ihren Rechner herunter. Machen sie den Winkel (da nicht zum Lot hin gemessen wird) und die vertikalen und horizontalen Linien unsichtbar, dazu in der Algebraansicht den Wert $t=false$ und $u=false$ vorne anklicken. Speichern Sie diese veränderte Version ohne Algebraansicht für Ihre Schülerinnen und Schüler. Die Personengröße kann nicht variiert werden.