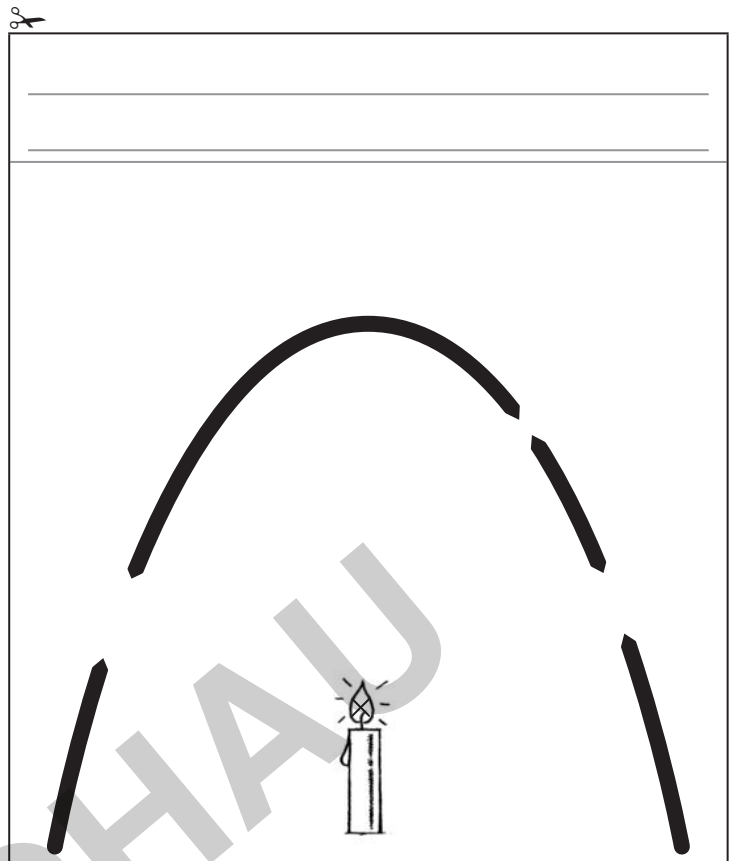


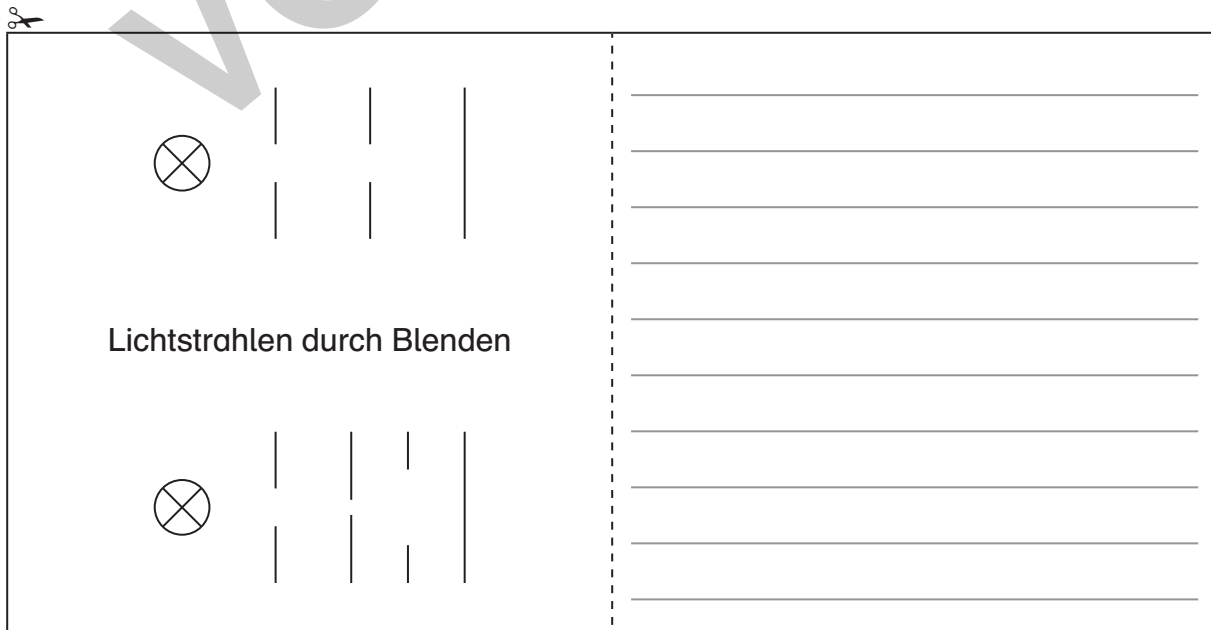
Geradlinige Lichtausbreitung

- ▶ Zeichne ausgehend vom Ausgangspunkt x in der Kerzenflamme die Lichtbündel der Kerze ein, die aus den Fenstern des Iglus austreten.
- ▶ Schreibe die Überschrift „Geradlinige Lichtausbreitung“ auf die Karte und schneide sie aus.
- ▶ Klebe die Karte auf dein Lapbook.



Zeichenregeln für das Zeichnen von Lichtstrahlen

- ▶ Schneide die Klappkarte aus und falte sie an der gestrichelten Linie so, dass sich das Textfeld im Inneren der Karte befindet.
- ▶ Schreibe die Überschrift „Zeichenregeln für das Zeichnen von Lichtstrahlen“ auf die Vorderseite der Klappkarte und gestalte sie.
- ▶ Notiere im Inneren der Klappkarte mindestens zwei wichtige Regeln, die beim Zeichnen von Lichtstrahlen beachtet werden sollten, und zeichne die Lichtbündel durch die Blenden ein.
- ▶ Klebe die Klappkarte auf dein Lapbook.

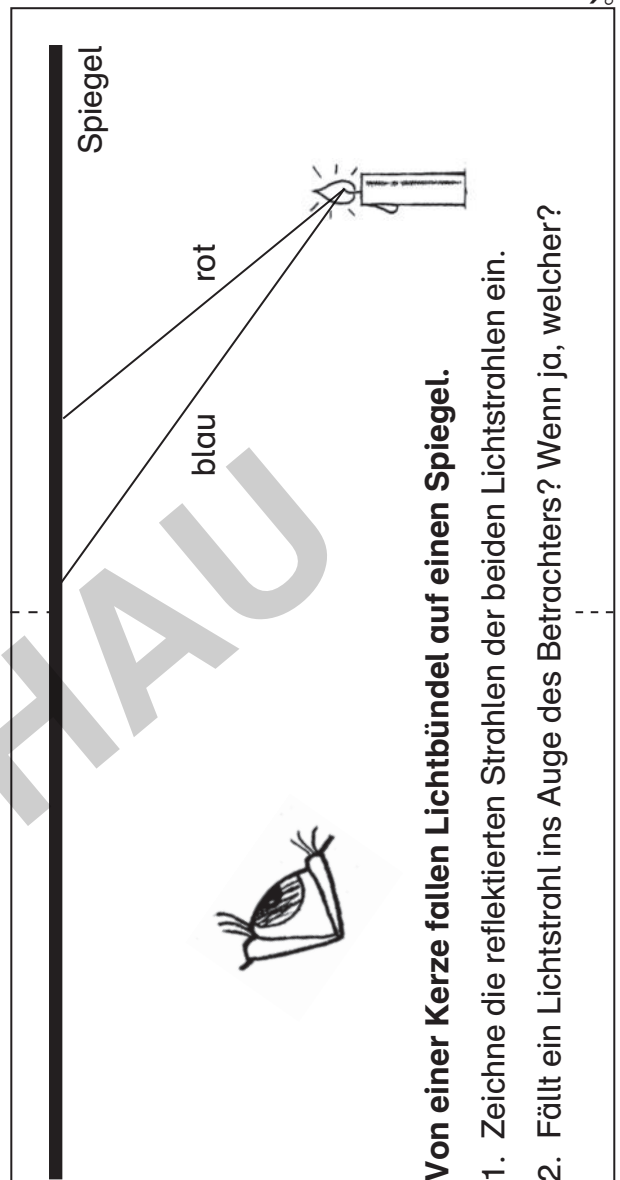
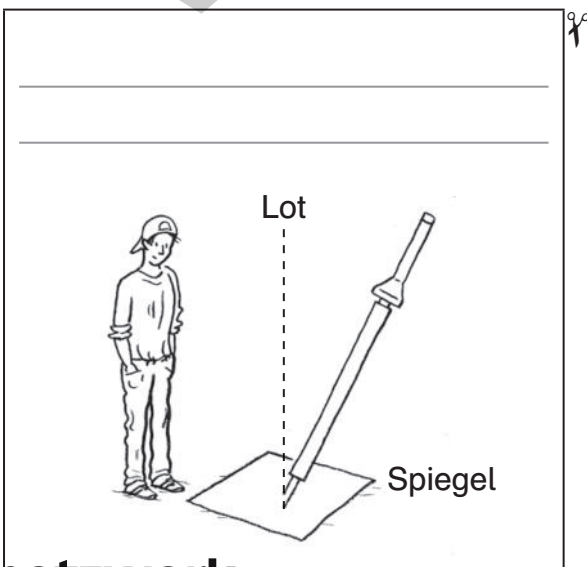


Reflexionsgesetz

- ▶ Gestalte zuerst das Deckblatt: Zeichne ein, wie die Person die Röhre auf der linken Seite halten muss, damit sie den reflektierten Lichtstrahl sieht.
- ▶ Schreibe als Überschrift auf die Linien des Deckblatts „Das Reflexionsgesetz“ und bearbeite die Aufgaben auf der Klappkarte.
- ▶ Schneide alle Teile aus.
- ▶ Falte die Klappkarte an den gestrichelten Linien jeweils nach innen.
- ▶ Klebe das Deckblatt auf die Vorderseite der Klappkarte und das Textfeld auf die freie Seite.
- ▶ Erkläre auf den zwei Seiten mit Textfeld das Reflexionsgesetz.
- ▶ Klebe die Klappkarte auf dein Lapbook.

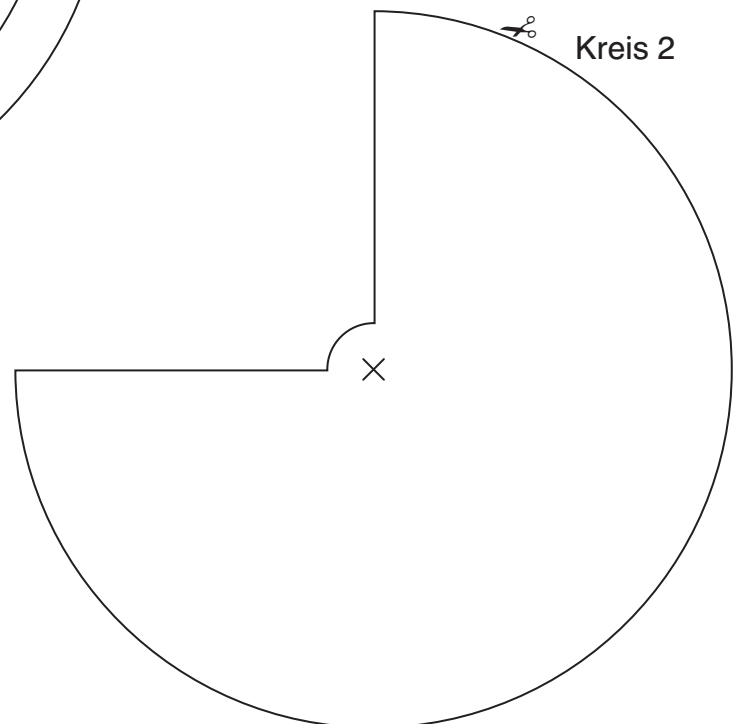
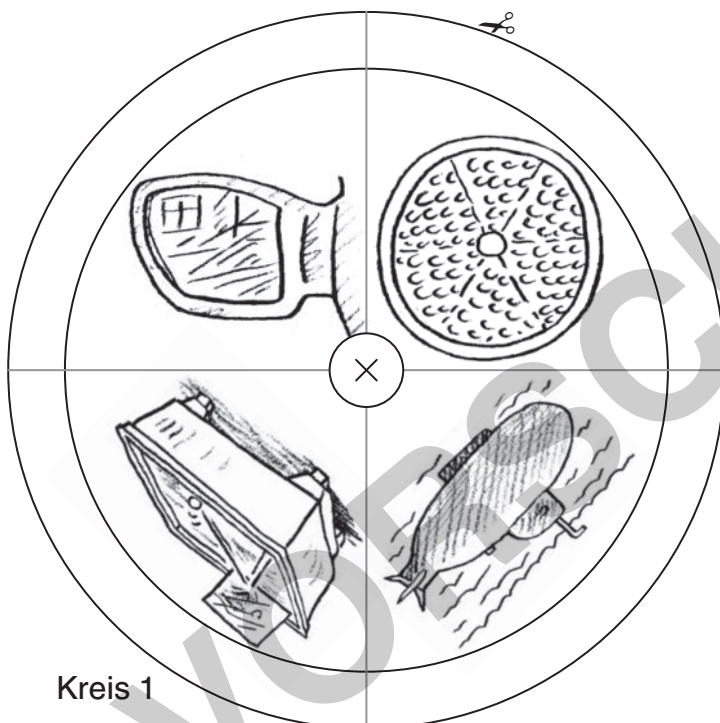
Textfeld

Deckblatt



Anwendung des Reflexionsgesetzes

- ▶ Ordne die folgenden Namen den Abbildungen der jeweiligen Anwendung des Reflexionsgesetzes zu und schreibe sie in den äußeren Kreisring: Katzenauge, Billardtisch, Periskop, Rückfahrspiegel.
- ▶ Gestalte die Vorderseite des zweiten Kreises.
- ▶ Schneide beide Kreise aus und lege den zweiten auf den ersten Kreis. Verbinde sie in der Mitte mit einer Musterklammer.
- ▶ Schneide die Tasche für die Drehscheibe (**Vorlage 11**) aus, falte die Klebeflächen nach hinten und klebe sie auf der Taschenrückseite fest.
- ▶ Schreibe auf die Vorderseite der Tasche „Anwendung des Reflexionsgesetzes“.
- ▶ Klebe die Tasche auf dein Lapbook und bewahre die Drehscheibe darin auf.



Lichtbrechung (2)

- ▶ Schneide die Sonne (Abbildung 2) aus, klebe sie auf die richtige Stelle in Abbildung 3 und begründe deine Entscheidung auf Textfeld 3.
- ▶ Schneide die Abbildung 3 aus und klebe sie auf die linke Seite neben das Textfeld 3.



Abbildung 3

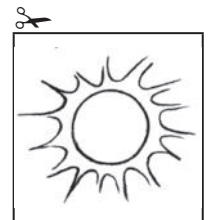
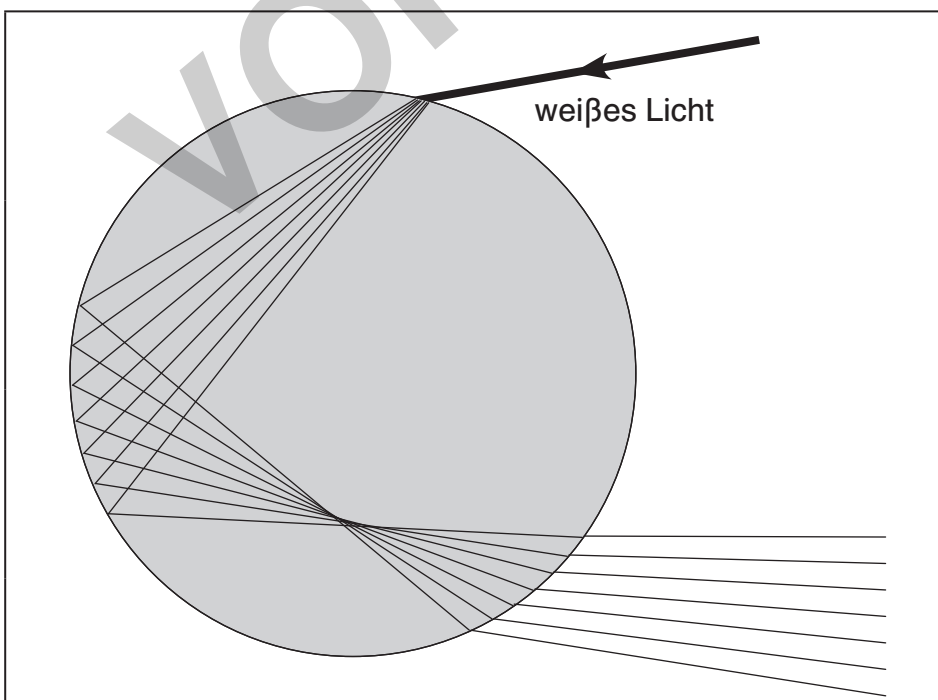


Abbildung 2

- ▶ Schneide die Abbildung 4 aus und klebe sie auf die linke Seite neben das Textfeld 4.
- ▶ Erkläre die Entstehung des Regenbogens in deinen eigenen Worten auf dem Textfeld.

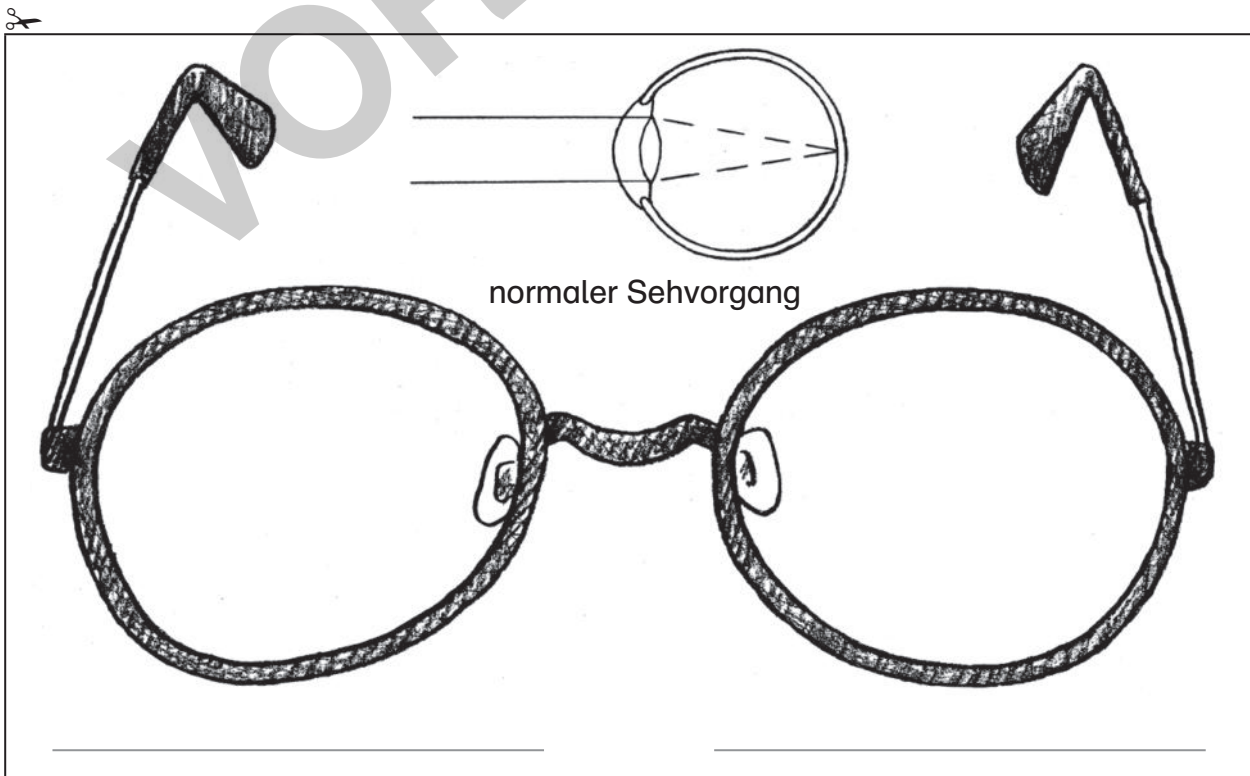
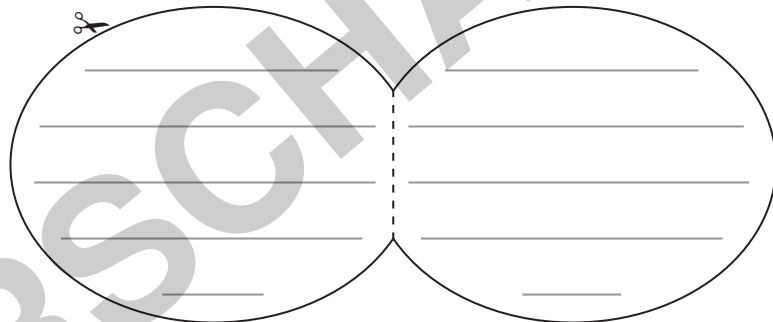
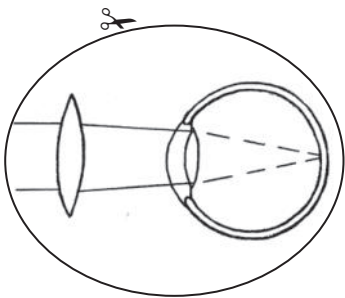
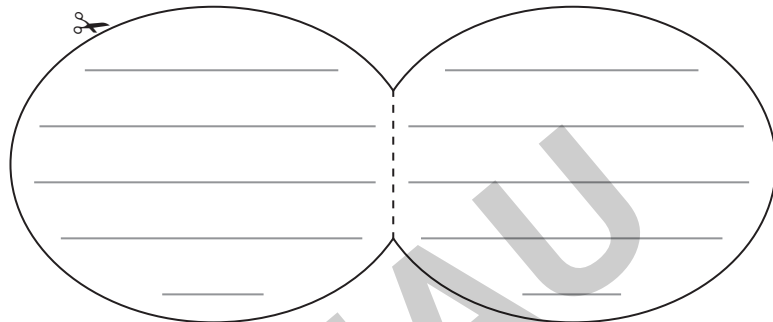
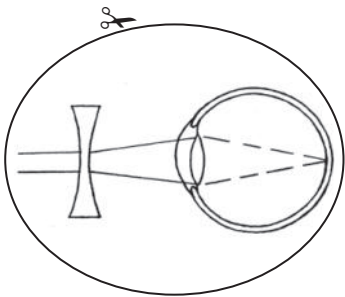


4

Male die Strahlen in der richtigen Farbe an.

Augenkorrektur durch Linsen

- ▶ Schneide die beiden Klappkarten in Form von Brillengläsern aus und falte sie in der Mitte so, dass sich das Textfeld im Inneren der Klappkarte befindet.
- ▶ Klebe je ein Bild eines Sehfehlers als Deckblatt auf eine Klappkarte und beschreibe im Inneren die Art der Fehlsichtigkeit sowie ihre Korrekturmöglichkeit.
- ▶ Klebe die Klappkarten auf die Brillengläser und notiere auf der Textlinie darunter, um welchen Sehfehler es sich handelt.
- ▶ Schneide die gestaltete rechteckige Karte aus und klebe sie auf dein Lapbook.



Licht und Schatten: Rätsel

- ▶ Bearbeite die Aufgaben auf den Rätselkarten.
- ▶ Schneide die drei Rätselkarten aus und falte sie in der Mitte so, dass sich beide Rätsel im Inneren der Karte befinden.
- ▶ Gestalte jeweils das Deckblatt der drei Karten.
- ▶ Schneide den Briefumschlag (Vorlage 9) aus, falte und klebe ihn, wie in der Anleitung beschrieben, zusammen. Beschrifte die Rückseite des Briefumschlags mit der Überschrift „Licht und Schatten: Rätsel“.
- ▶ Klebe den Briefumschlag auf dein Lapbook und bewahre die Rätselkarten darin auf.



✂

Welcher Schatten ist der richtige?

Markiere den entsprechenden Buchstaben.

✂

Welche Lichtquelle ist die richtige?

Markiere die entsprechende Zahl.

✂

Aus welcher Richtung wird der Körper angestrahlt?

Markiere den entsprechenden Buchstaben.