

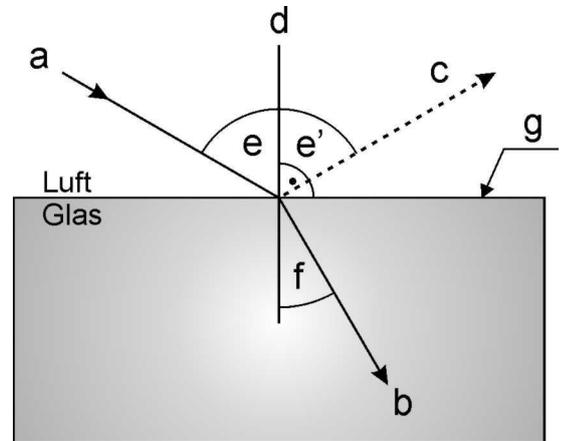
1. Lernzielkontrolle

Klasse 7

Optik - Lichtbrechung

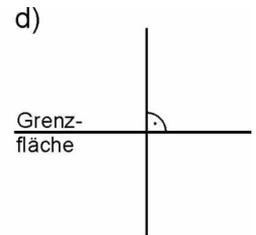
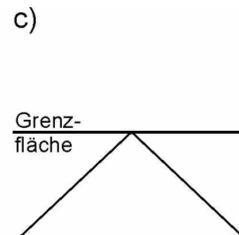
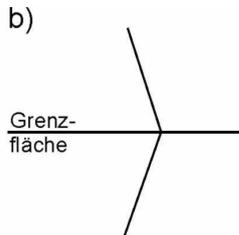
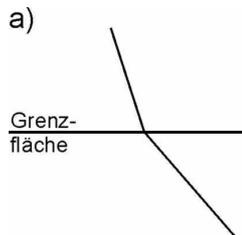
1. Nenne die richtigen Bezeichnungen für a) bis g).

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____
- e') _____
- f) _____
- g) _____



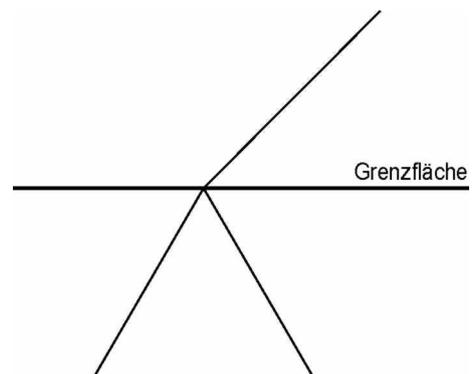
Wie lautet das physikalische Gesetz?

2. Kann ein Lichtstrahl folgenden Verlauf haben?
 Falls ja, dann setze ein **L** für Luft und **G** für Glas an die richtige Seite;
 Falls nein, schreibe **N** in die Zeichnung.

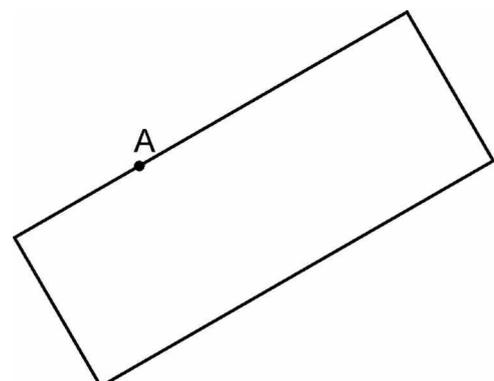


3. Ein Lichtstrahl trifft auf die Grenzfläche der beiden Medien Luft und Glas.

- a) Von welcher Seite kommt das Licht? Zeichne die Richtungspfeile ein.
- b) Auf welcher Seite ist Luft, auf welcher Seite ist Glas?
- c) Warum sind drei Linien zu sehen?
- d) Kennzeichne alle Winkel; gib ihre Namen an.



4. Ein Lichtstrahl fällt unter 60° zum Lot im Punkt A auf eine Glasplatte. Konstruiere den gesamten Lichtweg bis zum Austritt des Lichtstrahls aus der Glasplatte.
 (Brechungswinkel Luft - Glas: 35°)



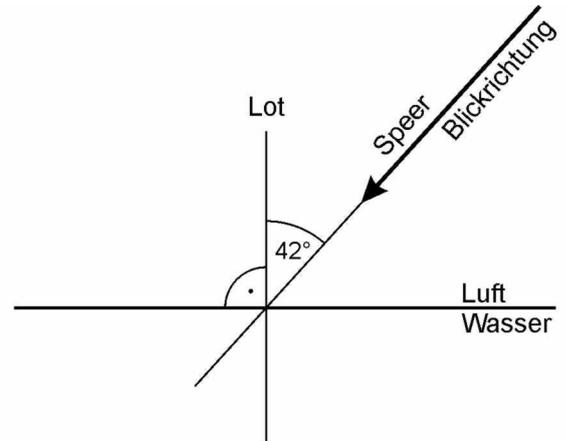
1. Lernzielkontrolle

Klasse 7

5. Robinson möchte mit seinem Speer im 1 m tiefen aber ruhigen Wasser einer Lagune auf Fischfang gehen. Ein Fisch, den er am Meeresboden sieht, soll in seiner Bratpfanne enden. Robinson wirft einen Speer in Blickrichtung zum Fisch ins Wasser.

Zeichne den Fisch dort ein, wo er sich

- tatsächlich** aufhält
- scheinbar** befindet
Brechungswinkel Luft-Wasser: 30°
- Welchen Vorteil hätte Robinson gehabt, wenn er mit einer Laserharpune auf Fischfang gehen könnte?



Meeresboden

6. Auf einen halbzyklindrischen Glaskörper fallen drei schmale und parallele Lichtbündel so, dass sie sich genau im Mittelpunkt der Kreislinie treffen.

Skizziere jeweils den Verlauf der Lichtbündel im und außerhalb des Glaskörpers.
Begründe dein Ergebnis.

Brechungswinkel Glas – Luft: 52°

