

2. Physikschulaufgabe

Klasse 7 I

Thema: Optik

1.0 Lichtausbreitung

1.1 Licht breitet sich von einer Lichtquelle folgendermaßen aus:

a) _____ b) _____

c) _____

1.2 Gib an, wie in der Optik die Modellvorstellung eines Lichtstrahls aussieht.

1.3 Wodurch sind auf einer Zeichnung Lichtbündel begrenzt?

1.4 Punktförmige Lichtquellen erzeugen _____ Lichtbündel.

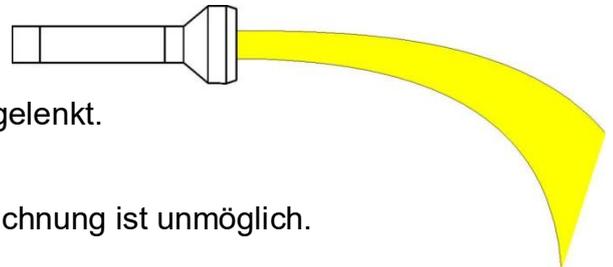
1.5 Sonnenlicht erreicht die Erde nahezu als _____,

weil die _____

1.6 Wo und zu welchem Zweck werden Milchglasscheiben eingesetzt.
Gib zwei Beispiele an.

1.7. Das Licht einer Taschenlampe zeigt nebenstehenden Verlauf.
Kreuze die Ursache an:

- Die Batterien sind sehr schwach.
- Das Licht wird durch ein Magnetfeld abgelenkt.
- Das Licht hat sehr starken Gegenwind.
- Das Licht verläuft nur geradlinig, die Zeichnung ist unmöglich.



1.8 Was kann mit Licht geschehen, wenn es auf einen Körper auftrifft?

a) Licht kann _____

b) Licht kann _____

2. Physikschulaufgabe

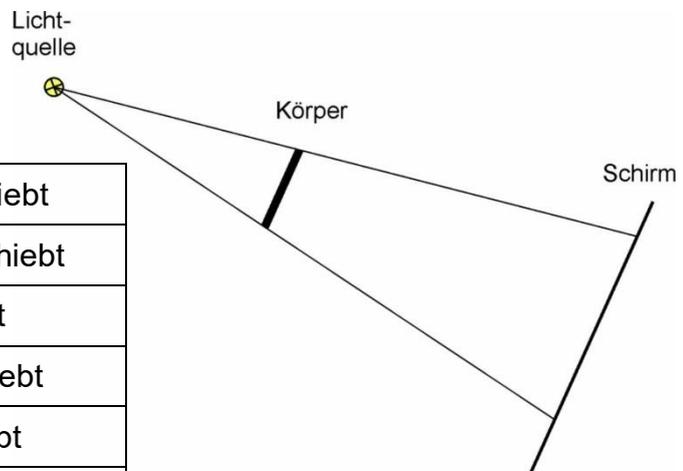
Klasse 7 I

2.0 Licht und Schatten, Sonne Mond und Erde

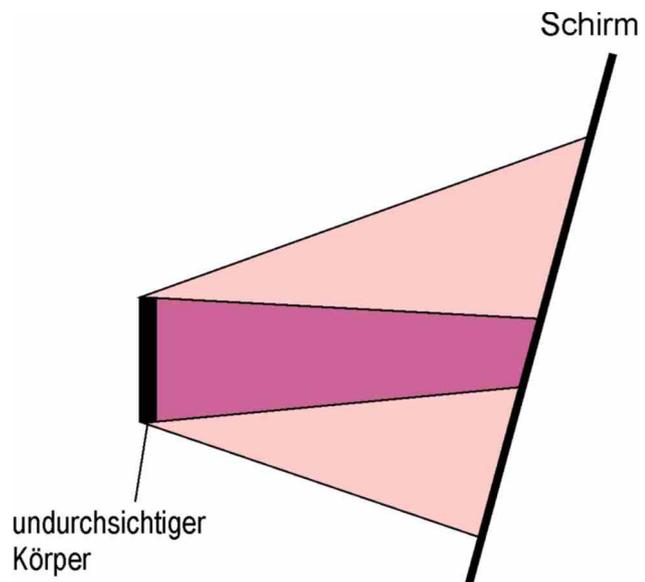
2.1 Eine punktförmige Lichtquelle beleuchtet einen Körper. Sein Schatten fällt auf einen Schirm. Kreuze Richtiges an.

Das Schattenbild wird **kleiner**, wenn man:

<input type="checkbox"/>	Die Lichtquelle zum Körper hin verschiebt
<input type="checkbox"/>	Die Lichtquelle vom Körper weg verschiebt
<input type="checkbox"/>	Den Körper zum Schirm hin verschiebt
<input type="checkbox"/>	Den Körper zur Lichtquelle hin verschiebt
<input type="checkbox"/>	Den Schirm vom Körper weg verschiebt
<input type="checkbox"/>	Den Schirm zum Körper hin verschiebt



2.2 Zeichne in die folgende Skizze die beiden punktförmigen Lichtquellen ein, die den gegebenen Schattenbereich erzeugen. Ergänze die Randstrahlen, benenne die Schattenzonen.



2.3 Überprüfe den Wahrheitsgehalt folgender Aussagen. Schreibe **W** für eine wahre Aussage und **F** falls die Aussage falsch ist.

<input type="checkbox"/>	Bei Vollmond wird die halbe Mondoberfläche von der Sonne angestrahlt
<input type="checkbox"/>	Bei Neumond wird die Mondoberfläche von der Sonne nicht angestrahlt
<input type="checkbox"/>	Bei Halbmond wird die Mondoberfläche von der Sonne nicht angestrahlt
<input type="checkbox"/>	Bei einer Sonnenfinsternis steht der Mond zwischen Erde und Sonne
<input type="checkbox"/>	Bei einer Mondfinsternis steht die Erde zwischen Sonne und Mond
<input type="checkbox"/>	Eine Mondfinsternis kann sich bei Neumond ereignen