

1. Kontrolle Physik Klasse 6
Licht und Schatten

1. Nenne zu den vier Tätigkeiten das dazugehörige Stoffgebiet der Physik, das sich damit beschäftigt. (4)

- a) Ein Kind schaukelt.
- b) Eine Lupe vergrößert das Bild eines Käfers.
- c) Auf dem Grill werden Bratwürste gegrillt.
- d) Der Akku eines MP3-Players wird aufgeladen.

2. Nenne zwei Möglichkeiten, damit man einen Körper sehen kann. (3)

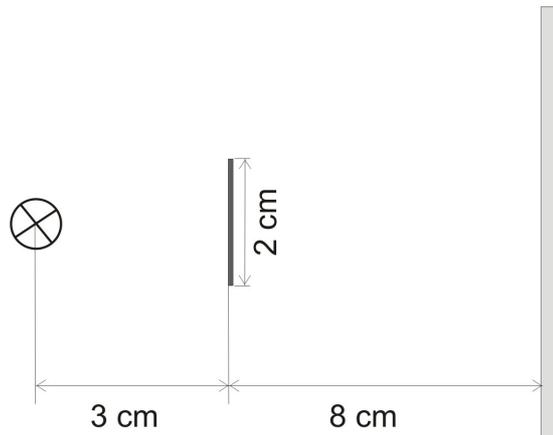
3. Nenne zwei kalte und zwei heiße Lichtquellen. (2)

4. Zeichne die Anordnung mit den angegebenen Maßen in dein Heft.

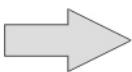
a) Zeichne das Schattenbild auf dem Schirm ein.

Wie breit ist es? (3)

b) Wie ändert sich die Größe des Schattenbildes, wenn die Lichtquelle vom Gegenstand weggerückt wird? (1)



5.



Vor einer Wand befinden sich ein lichtundurchlässiger Körper und drei Lampen.

a) Zeichne die Schattenräume und Schattenbilder. (3)

b) Du gehst in Pfeilrichtung an der Wand entlang. Gib die wechselnde Reihenfolge der Lampen an, die du nacheinander siehst. (3)

Die Reihe beginnt so:

1,2,3

1,2

6. a) Wie lange benötigt der Mond etwa, um einmal die Erde zu umrunden? (1)

b) Zu welcher Zeit ist der zunehmende Mond am Himmel zu sehen? (am Tag, Abend, in der Nacht, am Morgen) (1)

c) Warum ist eine Sonnenfinsternis für einen Ort auf der Erde ein sehr seltenes Ereignis? (2)

Lösungen:

1.

- a) Mechanik
- b) Optik
- c) Wärmelehre
- d) Elektrizitätslehre

2. Wir können einen Körper sehen, wenn er

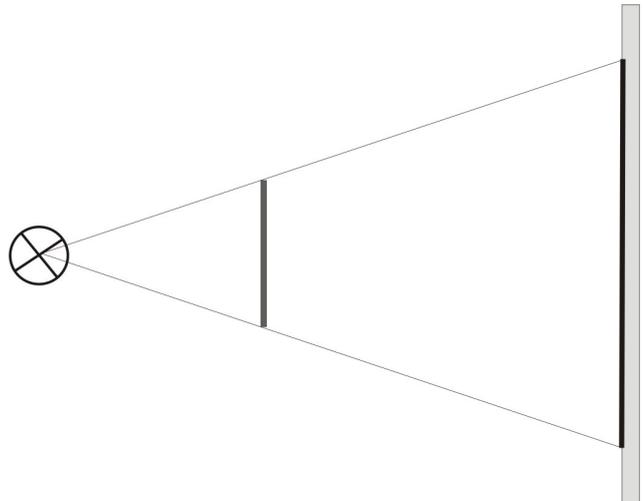
- ◆ selber leuchtet oder
- ◆ beleuchtet wird

und

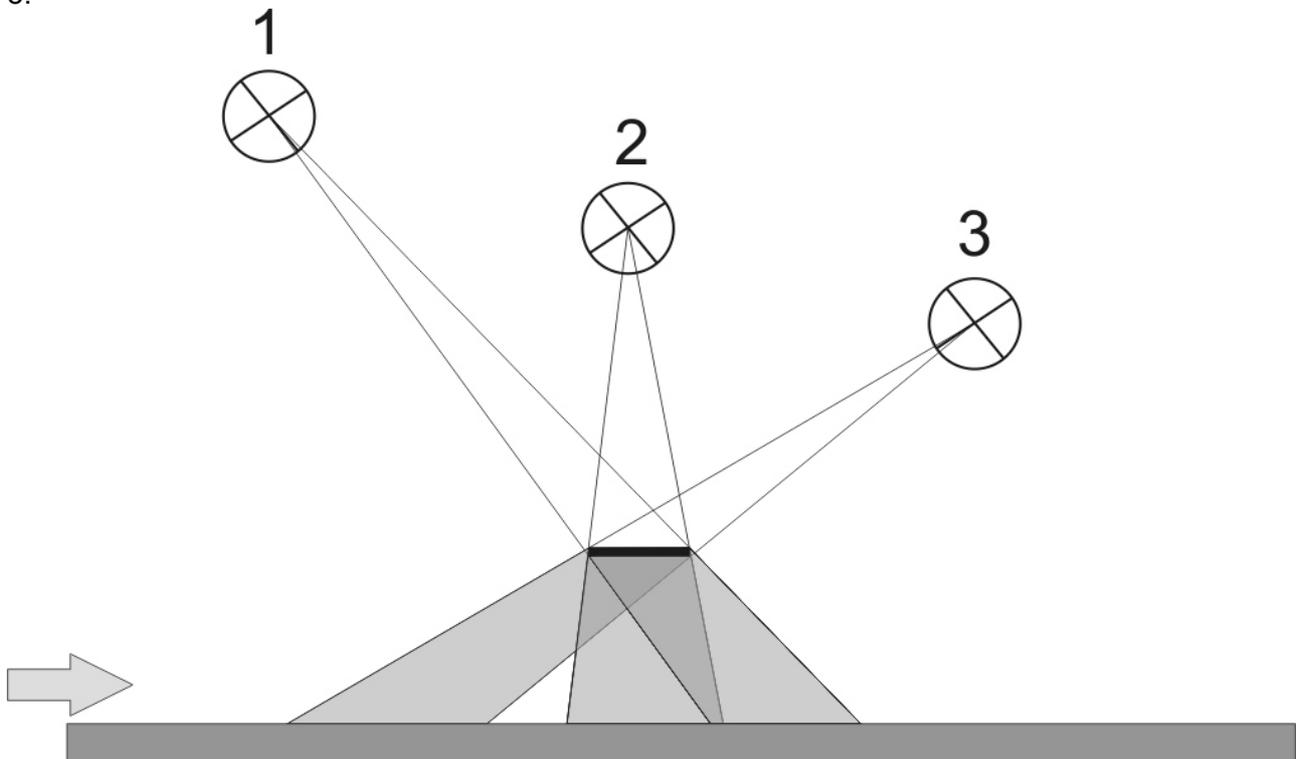
- ◆ das Licht vom Körper in unser Auge fällt.

4. a) Der Schatten ist 7,3 cm groß.

b) Rückt die Lichtquelle weg, wird der Schatten kleiner.



5.



Die Reihenfolge ist:

1,2,3 ; 1,2 ; 1,2,3 ; 1,3 ; 3 ; 2,3 ; 1,2,3

6. a) etwa 1 Monat

b) am Abend

c) Der Mond muss so vor der Sonne stehen, dass sein Schatten auf die Erde fällt (selten)

Der Mondschatten ist sehr klein, deshalb bedeckt er nur einen sehr kleinen Teil der Erde. Ein Ort bekommt deshalb sehr selten den Mondschatten ab.