Gymnasium

1. Lernzielkontrolle

Klasse 7

Optik - Lichtausbreitung, Licht u. Schatten

1. Welches sind (1) Lichtquellen, welches sind (2) beleuchtete Körper?
Schreibe die richtige Ziffer in die Kreise.

( ) Sonne ( ) Autoscheinwerfer ( ) Fahrradrückstrahler ( ) LCD-Uhr

( ) Mond ( ) brennende Kerze ( ) Kometen ( ) Sterne ( ) Mars

2. Warum sehen wir Gegenstände auch wenn sie selbst keine Lichtquellen sind?

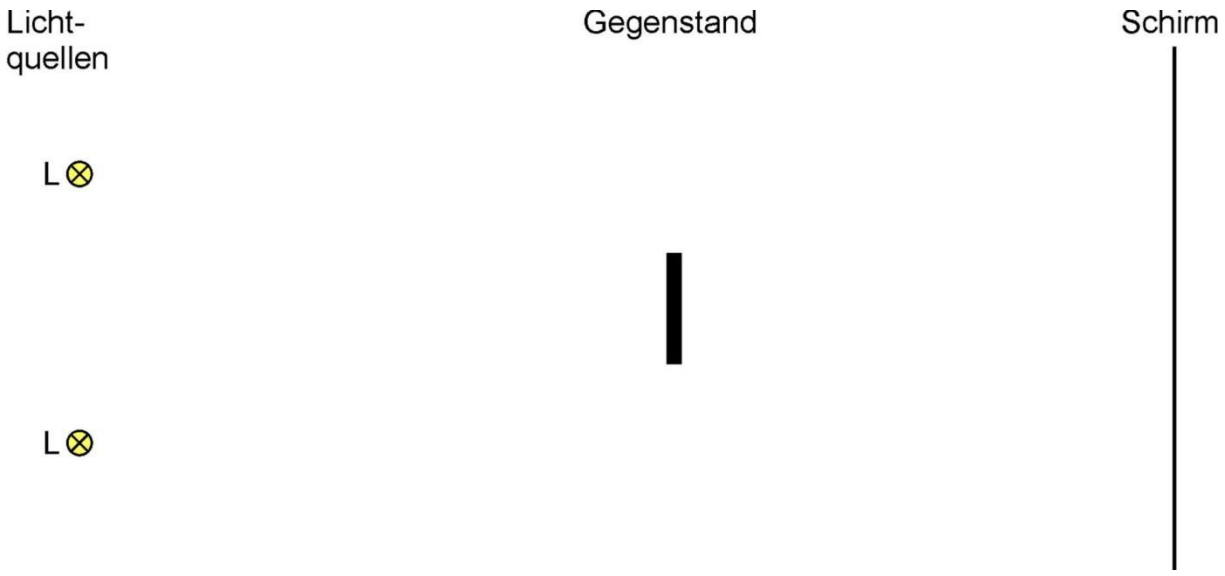
3. Wie ist es möglich mit bloßem Auge auch am Tag Sterne zu sehen?

4. Erkläre warum es mittags bei bewölktem Himmel dunkler ist als bei wolkenlosem Himmel?

5. Nenne je drei Gegenstände aus Natur oder Technik die
a) undurchsichtig b) durchscheinend c) durchsichtig sind

6. Mit einem Versuchsaufbau sollen Kern- und Halbschatten erzeugt werden. Die Lichtquellen sind als punktförmig anzunehmen.

a) Konstruiere das Schattenbild und kennzeichne genau die Schattenbereiche.



b) Beschreibe den Unterschied zwischen Kern- und Halbschatten.

7. Welche Geschwindigkeit hat das Licht in Luft bzw. im Vakuum?

8. Wie lange braucht Licht von der Erde zum Mond und wieder zurück zur Erde?
Gehe von einer Entfernung Erd – Mondoberfläche = 380 000 km aus.

 © www.mathe-physik-aufgaben.de