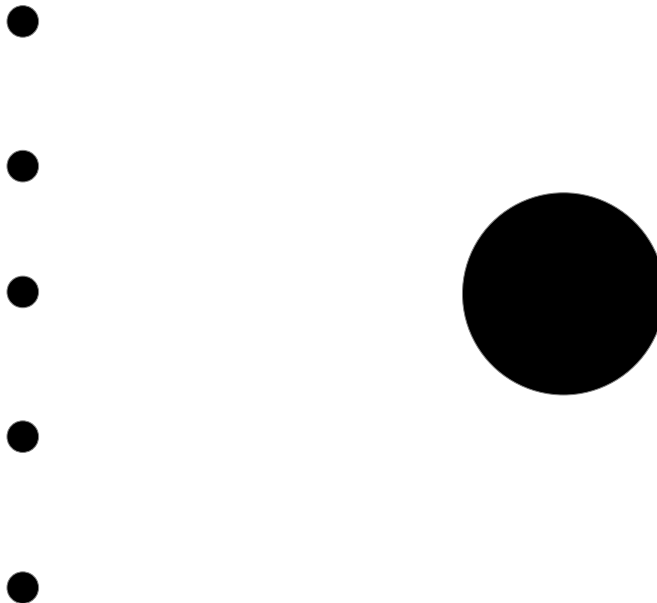


Aufgabe 1

Dieser Versuchsaufbau ist genauso wie im Praktikum. Die kleinen Kreise auf dem Bild markieren die Orte von Kerzen. An der Stelle des großen Kreises steht ein kleiner Holzklötz.



Aufgabe 2

Alle drei Bilder sind von der Erde aus von Himmelskörpern gemacht worden. Aber was ist da jeweils passiert? Ordne die Überschriften richtig den Bildern zu und begründe deine Zuordnung.

a) eine Mondfinsternis

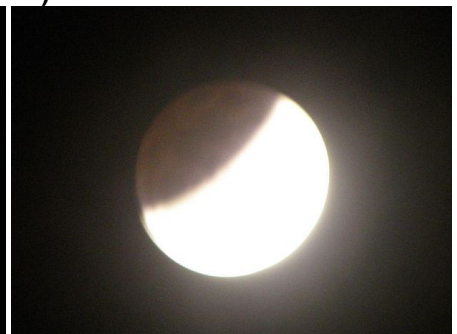
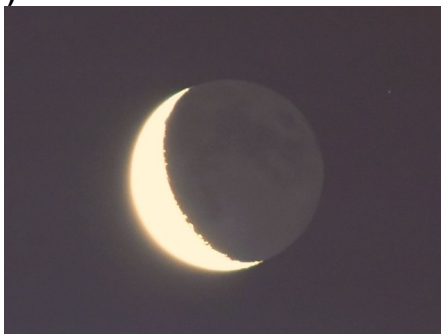
b) eine abnehmende Mondsichel

c) eine Sonnenfinsternis

I)

II)

III)



Aufgabe 3

Bert steht heute ziemlich früh auf und kann bei Sonnenaufgang gerade noch sehen wie der Mond untergeht. Wie sieht der Mond aus, den Bert sehen kann?

Erkläre mit einer Zeichnung und einem Text.

Aufgabe 4

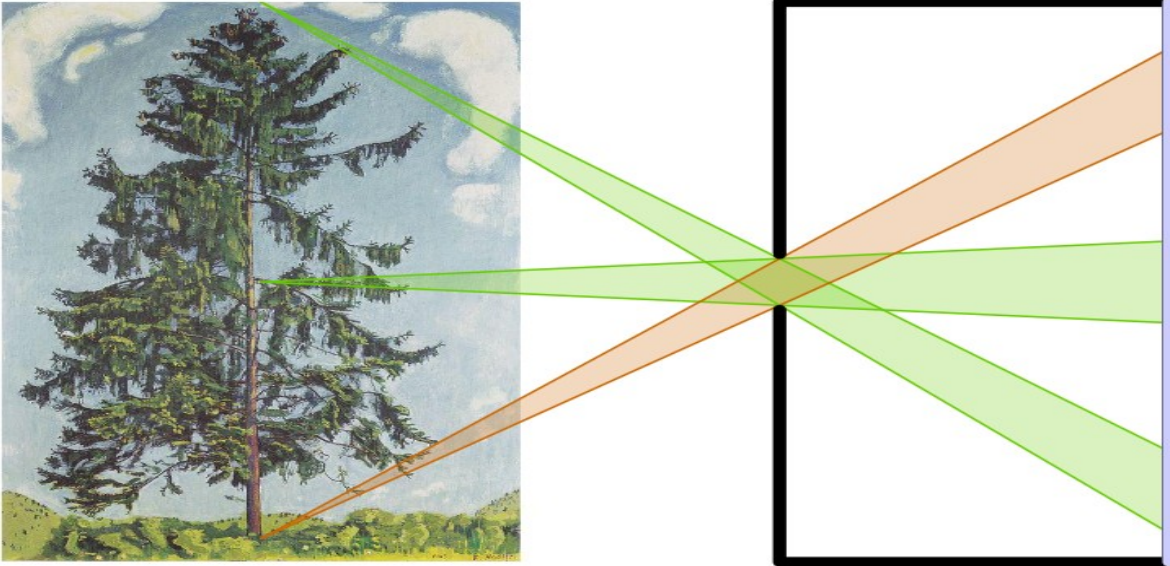
Erkläre warum Sonnenfinsternisse in Freiburg selten sind aber Mondfinsternisse aber häufig vorkommen. (Die nächste totale Sonnenfinsternis ist am 3.9.2081, die nächste Mondfinsternis am 7.9.2025)

Aufgabe 5

Blinde können sich mit dem sogenannten "Klick-Sonar" orientieren. Erläutere in Worten und einer Zeichnung, wie das funktioniert.

Mit den Augen sehen wir ganz ähnlich. Vergleiche das "Sehen" mit den Ohren und das mit den Augen in einer Tabelle.

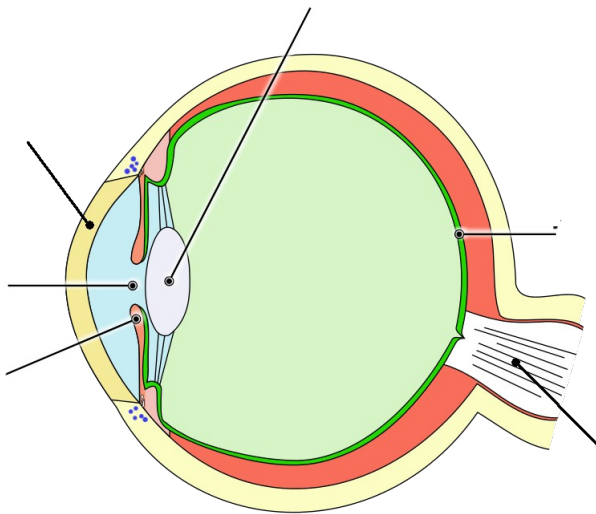
Aufgabe 4



- In der Abbildung gehen von dem Tannenbaum Lichtstrahlen aus. Erkläre warum das tatsächlich richtig ist, obwohl doch der Baum keine Lichtquelle ist.
- Beschrifte die Abbildung und erkläre mit einem Text wie eine Lochkamera funktioniert.
- Erkläre warum eine Lochkamera nicht ein gleichzeitig helles und scharfes Bild erzeugen kann.
- Zeichne eine Linse in die Abbildung der Lochkamera und wie sich dadurch der Verlauf des Lichtes ändert. Wie verändert sich das Bild durch die Linse?

Aufgabe 5

Beschrifte die Teile des Linsenauges und erläutere in Stichworten ihre Funktion.



Aufgabe 6

Im Unterricht haben wir den „Zaubertrick mit der Münze“ gemacht.

Beschreibe den Aufbau, die Beobachtung und die Erklärung des Versuchs mit Text und Zeichnungen.

Aufgabe 7

Die Lichtstrahlen kommen von einer Lampe unter Wasser.

a) Zeichne mit Hilfe des unteren Diagramms den weiteren Verlauf des Lichtes ein.

b) Erläutere mit einem Text und einer Zeichnung wie man das Verhalten des Lichtes mit Hilfe von verschiedenen Lichtgeschwindigkeiten erklären kann.

