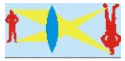
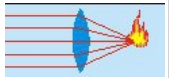


Physiktest 7c

3. Jun 16

Optik: Regenbogen



Name:

(Benutze auch die Rückseite, aber bitte keine zusätzlichen Blätter.)

1. Skizziere, in welcher Position zueinander Sonne, Beobachter und eine Regenwand stehen müssen, damit ein Regenbogen beobachtet werden kann.

2. Stell dir einen Wassertropfen in der aus unzähligen Tropfen bestehenden Regenwand vor:

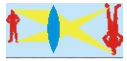
   a) Skizziere einige Lichtstrahlen, die den Tropfen treffen und ihren weiteren Verlauf.

   b) Erkläre die Entstehung von Farben in dem Tropfen.

   c) Wie viele Farben siehst du als Beobachter von diesem Tropfen?

3. Versuche möglichst kurz und präzise zu erklären, wie ein Regenbogen "entsteht", d.h. für einen Beobachter sichtbar wird.

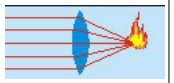
4. Wie entsteht der Nebenregenbogen und warum ist er immer lichtschwächer? Nenne die Reihenfolge der Farben von innen nach außen.



Physiktest 7c

3. Jun 16

Optik: Regenbogen



Name:

(Benutze auch die Rückseite, aber bitte keine zusätzlichen Blätter.)

1. Skizziere, in welcher Position zueinander Sonne, Beobachter und eine Regenwand stehen müssen, damit ein Regenbogen beobachtet werden kann.

2. Stell dir einen Wassertropfen in der aus unzähligen Tropfen bestehenden Regenwand vor:

   a) Skizziere einige Lichtstrahlen, die den Tropfen treffen und ihren weiteren Verlauf.

   b) Erkläre die Entstehung von Farben in dem Tropfen.

   c) Wie viele Farben siehst du als Beobachter von diesem Tropfen?

3. Versuche möglichst kurz und präzise zu erklären, wie ein Regenbogen "entsteht", d.h. für einen Beobachter sichtbar wird.

4. Wie entsteht der Nebenregenbogen und warum ist er immer lichtschwächer? Nenne die Reihenfolge der Farben von innen nach außen.