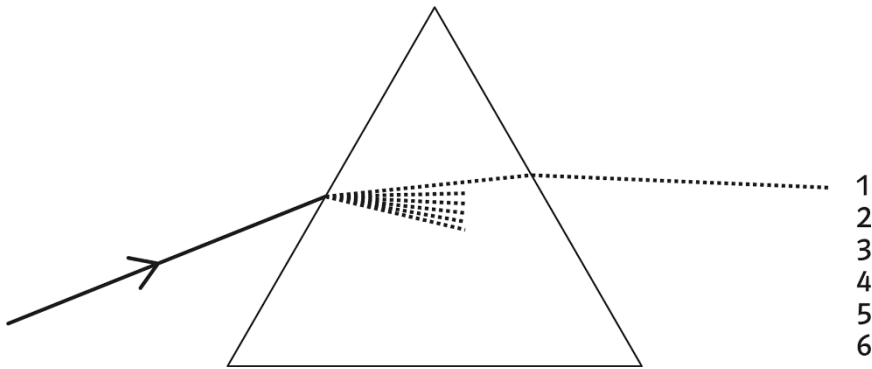


Die Zerlegung des weißen Lichts

A1 Fällt ein weißes Lichtbündel auf ein Prisma, dann wird es gebrochen und verändert beim Durchgang seine Richtung. Dabei wird das weiße Licht in seine farbigen Bestandteile zerlegt.

a) Vervollständige im folgenden Bild die einzelnen farbigen Lichtanteile mit verschiedenen Farbstiften.



b) Benenne die Farben, die aus dem Prisma austreten.

1 _____	2 _____	3 _____
4 _____	5 _____	6 _____

A2 Bei einem Regenbogen wird das Sonnenlicht in seine farbigen Bestandteile zerlegt. Ergänze die Lücken mit den folgenden Begriffen:

Auge, gebrochen, Glasprismas, reflektiert, Regenbogen, Regenschauer, Sonne, Tropfen

Ein _____ geht vor einem Beobachter nieder. Steht die _____ steht im Rücken des Beobachters, kann er einen _____ sehen. In jedem _____ des Regenschauers wird ein Teil des Sonnenlichts so in seine Farbbestandteile zerlegt, dass die einzelnen Farben in das _____ des Beobachters fallen. Die Regentropfen übernehmen die Rolle des _____. Im Regentropfen wird das Licht erst gebrochen, dann _____ und dann wieder _____.

A3 An einem sonnigen Tag kannst du mithilfe eines Gartenschlauchs selbst einen Regenbogen herstellen. Erkläre diesen Modellversuch, indem du die folgenden Aussagen richtig durchnummerierst.

_____ kann man einen Regenbogen sehen.	_____ wird ein sprühender Wasserstrahl erzeugt.
_____ Mit dem Gartenschlauch	_____ Hat man die Sonne im Rücken,

Aufgaben zum Film „Das phantastische Licht“

1. Beschreibe zwei Arten der Entstehung von Licht!

2. Gib den Zusammenhang zwischen der Temperatur des glühenden Stoffes und der Farbe des Lichtes an!

3. Was ist ein Photon?

4. Wie breiten sich Photonen aus?

5. Erkläre die Reflexion des Lichtes mit Hilfe von Photonen!

6. Aus welchen Grundfarben erhält man bei Mischung des Lichtes weißes Licht?

7. Nenne eine Anwendung für diese Farbmischung!

8. Erkläre die Polarisation des Lichtes!

9. Nenne Beispiele für das Auftreten von polarisiertem Licht in unserem Leben!

10. Nenne zwei Nutzungsmöglichkeiten für polarisiertes Licht!
