

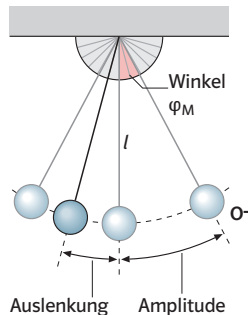
Jeder magnetische Körper ist von einem magnetischen Feld umgeben.

1. Wie kann man magnetische Feldlinien sichtbar machen?
2. Was versteht man unter Weiss'schen Bezirken? Veranschaulichen Sie Ihre Antwort mittels Skizzen.
3. Wie verlaufen die magnetischen Feldlinien um den folgenden stromdurchflossenen Leiter?



Lenkt man einen Körper, der an einem Faden aufgehängt ist, um einen bestimmten Winkel aus, so erhält man ein Fadenpendel.

1. An einem Fadenpendel können wir die Auslenkung, die Länge des Fadens und das Gewicht des Körpers verändern. Welche dieser Größen führt zu einer Veränderung der Periodendauer?
2. Zeigen Sie, warum ein Fadenpendel nur bei kleinen Auslenkungen harmonisch schwingt.
3. Wie berechnet man bei kleinen Auslenkungen die Periodendauer des Fadenpendels?  
Zur Bestimmung welcher Größe kann man diese Formel noch verwenden?



Spiegelbilder entstehen durch Reflexion, der blaue Himmel (Abendrot) durch Streuung von Licht.

1. Welche Eigenschaften haben Spiegelbilder?
2. Erläutern Sie, warum man einem sonnigen klaren Sommertag den Himmel in blauer Farbe sieht.



Foto: Corel Corporation, Unterschleißheim

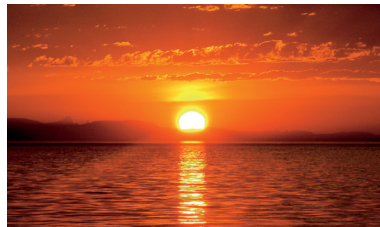


Foto: Fotalia LLC, New York/Jacinda Richmann



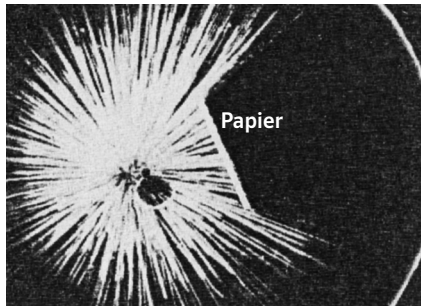
1. Nennen Sie drei Möglichkeiten, um gelbes Licht herzustellen.
2. Welche Farbe muss man mit Blau mischen, damit Grün herauskommt?
3. Bei einem Tintenstrahldrucker trägt man transparente Farbschichten in bestimmter Reihenfolge und Intensität übereinander auf. Diese filtern aus dem weißen Licht bestimmte Farbanteile, so dass die gedruckte Stelle in der Komplementärfarbe erscheint.

Die subtraktiven Grundfarben Gelb, Cyan und Magenta dienen als Filterfarben. Die reflektierten Farben werden durch additive Farbmischung am Ende wieder zusammengefügt. Füllen Sie die folgende Tabelle aus, die erste Zeile dient als Beispiel:

Farbschicht	Absorbierte Farbe	Reflektierte Farben	Ergebnis
Magenta	grünes Licht	blaues + rotes Licht	Magenta
Cyan			
Gelb			
Magenta+Cyan			
Magenta+Gelb			
Cyan+Gelb			



1. Fertigen Sie eine Schaltskizze zum Geiger-Müller-Zählrohr an. Erklären Sie seine Funktionsweise.
2. Mit einer Nebelkammer lassen sich Spuren radioaktiver Strahlung sichtbar machen. Wie entsteht ein solches Bild und welche Aussagen kann man über die radioaktive Strahlung machen?
3. Nennen Sie drei weitere Nachweisgeräte.



Ernst Klett Verlag, Archiv

