

Krumm oder gerade?

1 Die Sonne steht hinter Wolken.

a An welcher Stelle hinter den Wolken hat sich die Sonne versteckt? Zeichne sie ein.



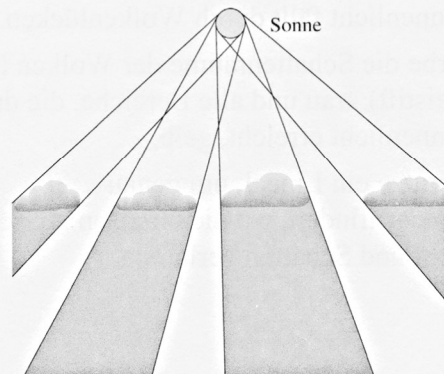
b Welche Eigenschaft des Lichts hast du dabei benutzt?

Licht breitet sich geradlinig aus.

2 Sonnenlicht fällt durch Wolkenlücken.

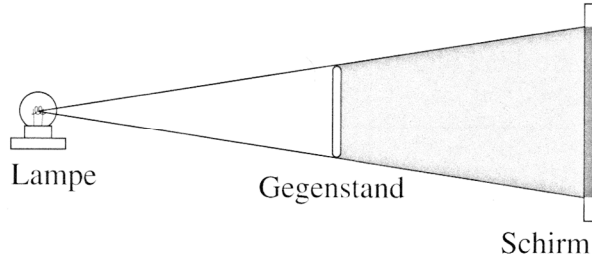
Färbe die Schattenräume der Wolken (mit Bleistift) grau und alle Bereiche, die das Sonnenlicht erreicht, gelb.

Benutze ein Lineal, um genau herauszufinden, wo die Grenzen zwischen Licht und Schatten verlaufen.



Wie Schatten entstehen (1)

1 Zeichne den Schatten.



Bei einer sehr kleinen Lichtquelle ist das Schattenbild

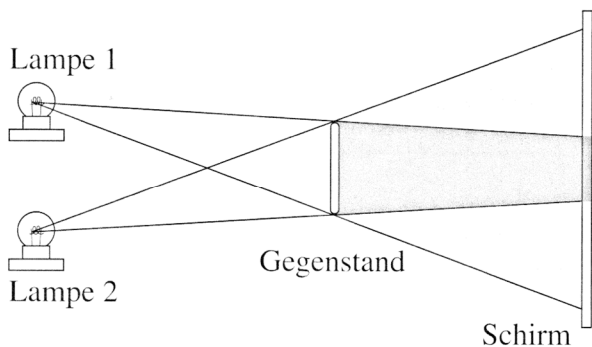
scharf begrenzt.

Ist die Lichtquelle ausgedehnt, dann sind die Konturen des Schattenbilds

unscharf.

2 Konstruiere die Lage der Schatten.

Markiere dann den Kernschatten (dunkel) und die Halbschatten (heller).



Der Kernschatten entsteht dort, wo

von keiner der beiden Lampen

das Licht hingelangt.

Der Halbschatten entsteht dort, wo

das Licht einer Lampe hingelangt,

das der anderen Lampe aber nicht.

3 Sieh dir Bild 5 im Buch auf Seite 21 noch einmal an.

Dort sitzen zwei Personen unter einem Sonnenschirm.

a Was ist hier der Schattenraum und was das Schattenbild?

Der Schattenraum ist der lichtarme Raum unter dem Sonnenschirm.

Das Schattenbild entsteht hier auf dem Erdboden.

b Beschreibe, wo sich die Köpfe der beiden Personen befinden. Von welcher entsteht ein Schattenbild?

Der Kopf der linken Person befindet sich im Schattenraum,

der der rechten im Sonnenlicht. Nur von ihm entsteht ein eigenes

Schattenbild.