

Strahlensätze

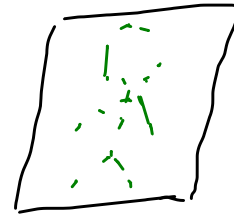
Exp.:



punktförmige
Lichtquelle

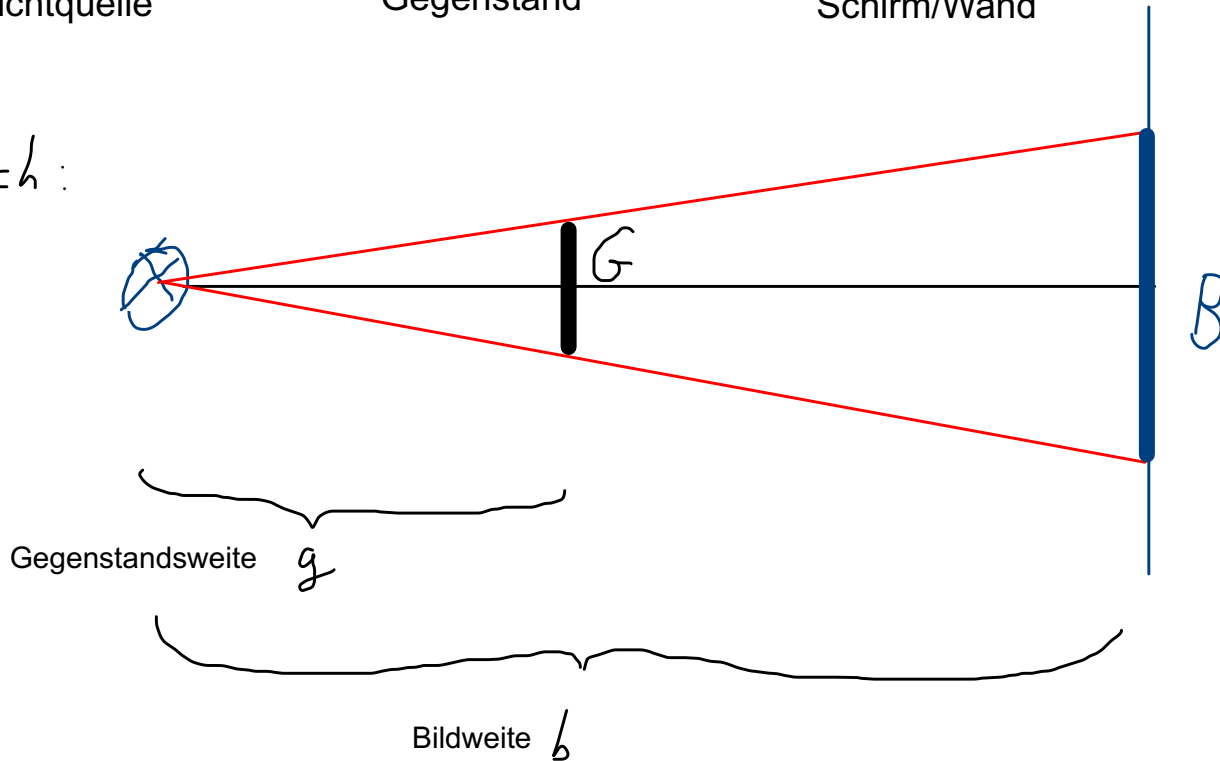


Gegenstand



Schirm/Wand

Schematisch:

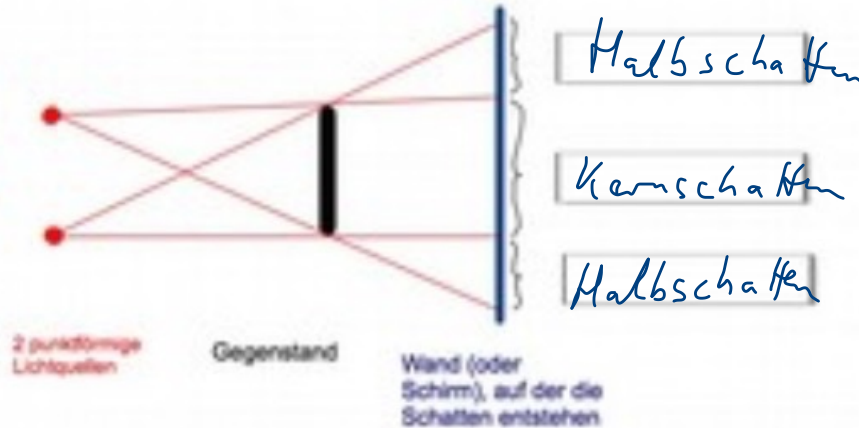


G, B : Gegenstands- bzw. Bildgröße

g/m	G/m	b/m	B/m
4,15	0,44	7,4	0,72
1,2	0,44	7,4	2,5

Test

1. In folgender Skizze werden Schattenbereiche konstruiert. Dazu zeichnet man von jeder Lichtquelle nur die beiden Randstrahlen, die gerade eben noch am Gegenstand vorbeischießen. Benenne die Bereiche!



2. Unter welchen Bedingungen kann man auf der Erde eine totale Sonnenfinsternis sehen? (Kreuze die richtigen Antworten an!)

Tagsüber Im Winter Wenn sich der Mond zwischen Erde und Sonne befindet.

Nachts Nur auf der Südhalbkugel Im Sommer

Wenn man sich im Kernschatten des Mondes befindet

3. Trage die fehlenden Wörter ein: Hohlspiegel sammeln parallel einfallendes Licht im Brennpunkt.

4. Wie lautet das Reflexionsgesetz?

1. Einfallender Strahl, reflektierter Strahl und das (Einfall-) Lot liegen in einer Ebene.

2. Einfallswinkel = Reflexionswinkel

5. Nenne ein transparentes Medium und ein im Vergleich dazu optisch dichteres Medium!

Wasser — Glas (oder Luft — Glas / Luft — Wasser...)

6. Skizziere, was passiert, wenn ein Lichtstrahl von einem optisch dünneren in ein optisch dichteres Medium übergeht. Beschrifte alle wichtigen Größen! (→ Rückseite)

7. Die Tatsache, dass die verschiedenen Farben unterschiedlich gebrochen werden, nennt man in der Physik Dispersion.