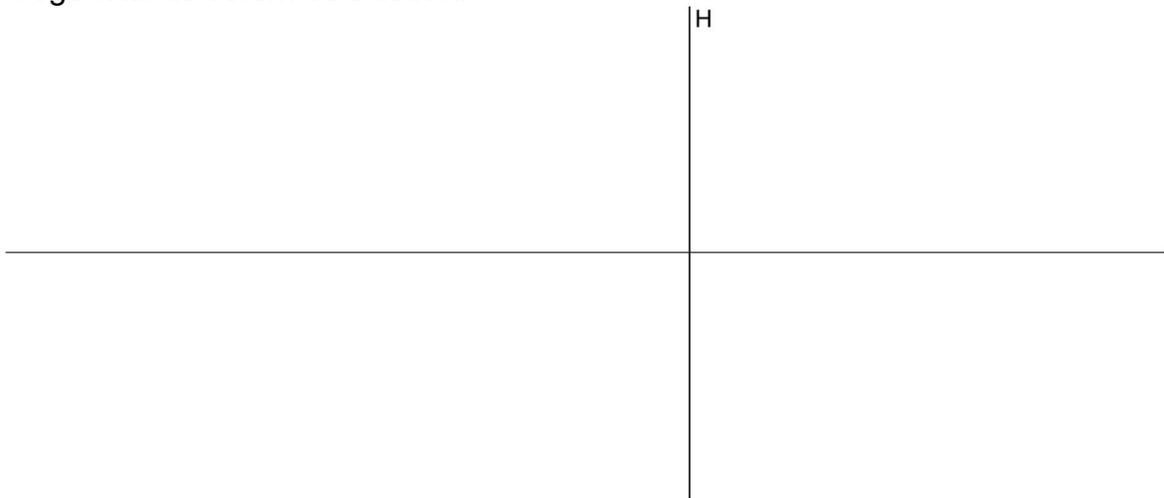


2. Physikschulaufgabe

Klasse 7 I

Thema: Optische Linsen, Bildkonstruktion

1. Im Abstand von 8,5 cm vor einer dünnen Konvexlinse mit $f = 3,0$ cm befindet sich ein 2,5 cm hoher beleuchteter Gegenstand (Pfeil). Konstruiere das Bild des Gegenstands sofern es existiert.



- 1.2 Wann entstehen bei der Abbildung an Sammellinsen „virtuelle Bilder“ und wann entstehen gar keine Bilder?

- 1.3 Was versteht man unter dem Abbildungsmaßstab?

- 1.4 Wie lautet die Linsenformel?

- 1.5 Gib die Formel und die Einheit für den Brechwert einer Linse (Brille) an.

2. Physikschulaufgabe

Klasse 7 I

Thema: Das Auge des Menschen

2.1 Skizziere vereinfacht den Strahlengang im Auge bei einem Menschen, der **weitsichtig** ist. Erkläre kurz.

2.2 Mit welchem Linsentyp (Brille) könnte man den Fehler korrigieren?

2.3 Welche Brennweite besitzt eine Linse mit +2 dpt?
Um welchen Linsentyp handelt es sich dabei?

2.4 Was versteht man unter dem **Sehwinkel**? Beantworte mit Hilfe einer Skizze.

2. Physikschulaufgabe

Klasse 7 I

2.5 Fülle die Lücken zum Thema Sehwinkel:

- ▶ Je kleiner der Sehwinkel, desto _____ das Bild auf der Netzhaut.
- ▶ Je größer die Gegenstandsweite, desto _____ das Bild auf der Netzhaut.
- ▶ Je größer der Gegenstand, desto _____ das Bild auf der Netzhaut.

2.6 Was versteht man beim menschlichen Auge unter dem **gelben Fleck**?

2.7 Was versteht man beim menschlichen Auge unter dem **blinden Fleck**?

2.8 Wie nennt man die Bestandteile der Netzhaut, die für das Sehen zuständig sind?
Worin unterscheiden sich diese „Bauteile des Sehens“?

2.9 Ist das Bild auf der Netzhaut eines menschlichen Auges

- seitenverkehrt?
- kopfstehend?
- beides, also seitenverkehrt und kopfstehend?
