

## 2. Physikschulaufgabe

Klasse 7 I

### Thema: Optische Linsen, Bildkonstruktion

1. Welche Auswirkungen hat es auf ein paralleles Lichtbündel, wenn es auf eine Konkav- bzw. auf eine Konkavlinse trifft?

**Konvexlinse** (Sammellinse):

---



---



---

**Konkavlinse** (Zerstreuungslinse):

---



---



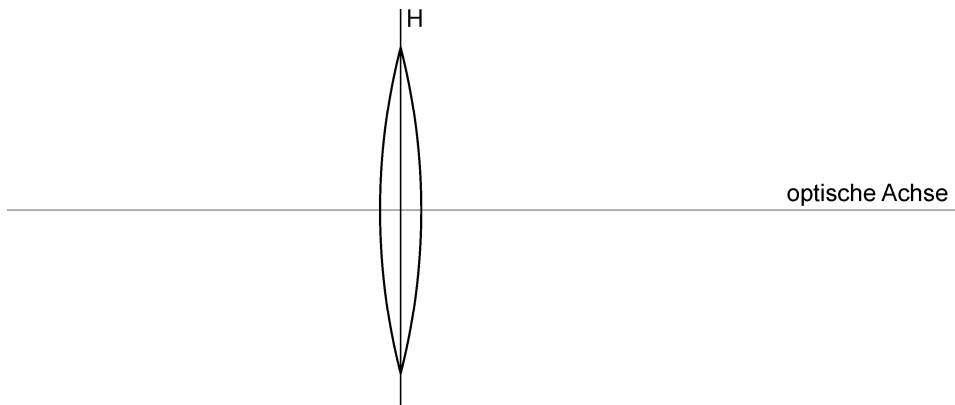
---

2. Abbildung eines Gegenstandes G durch eine Linse der Brennweite f.

Bestimme durch Konstruktion die fehlenden Stücke in folgender Tabelle.  
Miss diese Längen in deiner Zeichnung ab und trage sie in die Tabelle ein.

	Linsentyp	f	G	g	B	b	das Bild ist
a)	Sammellinse	1,5 cm	1,0 cm	2,5 cm			reell
b)	Sammellinse	2,5 cm	1,0 cm		2,0 cm		reell
c)	Zerstreuungslinse	- 4,5 cm	1,0 cm	2,0 cm			virtuell
d)	Sammellinse	3,0 cm	1,0 cm	1,5 cm			virtuell
e)	Sammellinse		1,0 cm		3,0 cm	6,0 cm	reell
f)	Sammellinse		1,0 cm		3,0 cm	- 6,0 cm	virtuell

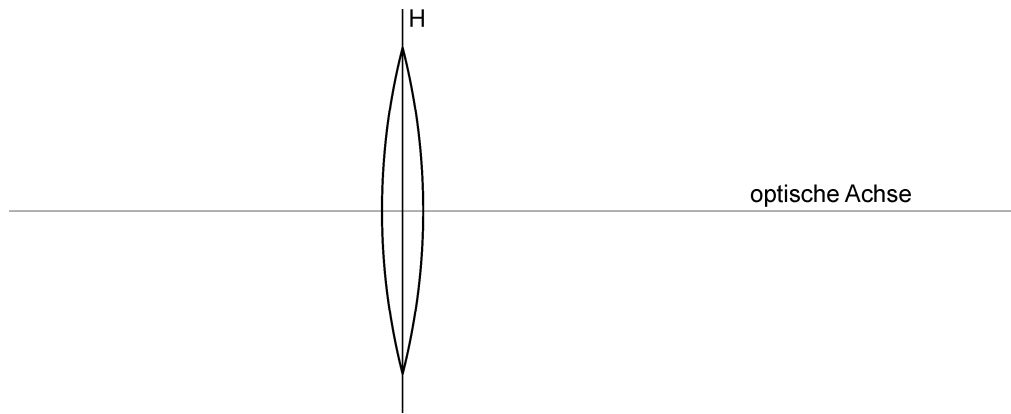
a)



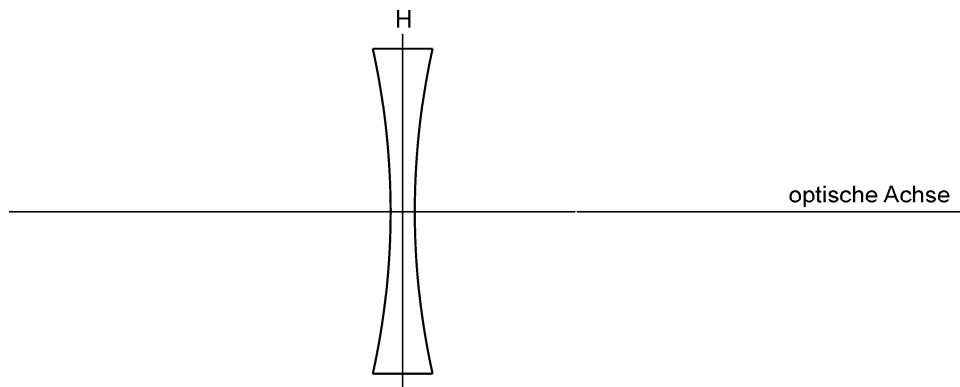
## 2. Physikschulaufgabe

Klasse 7 I

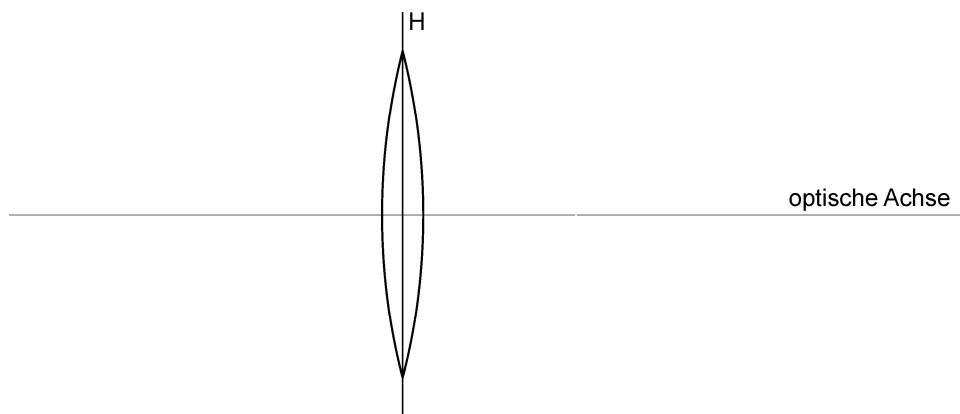
b)



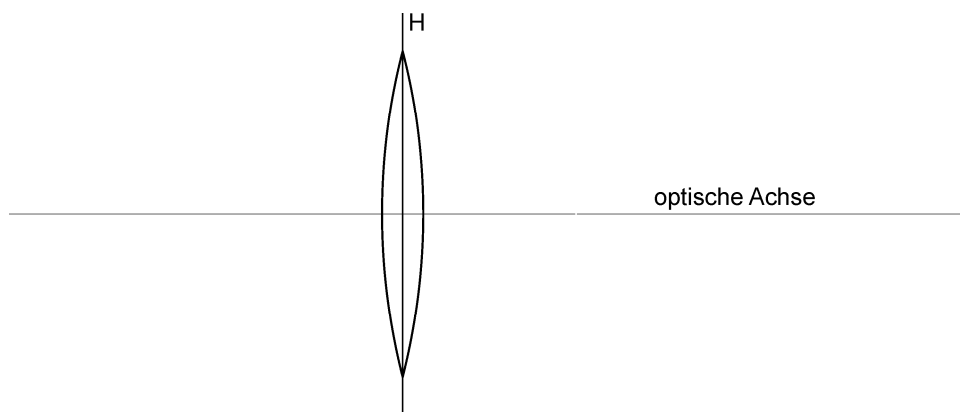
c)



d)



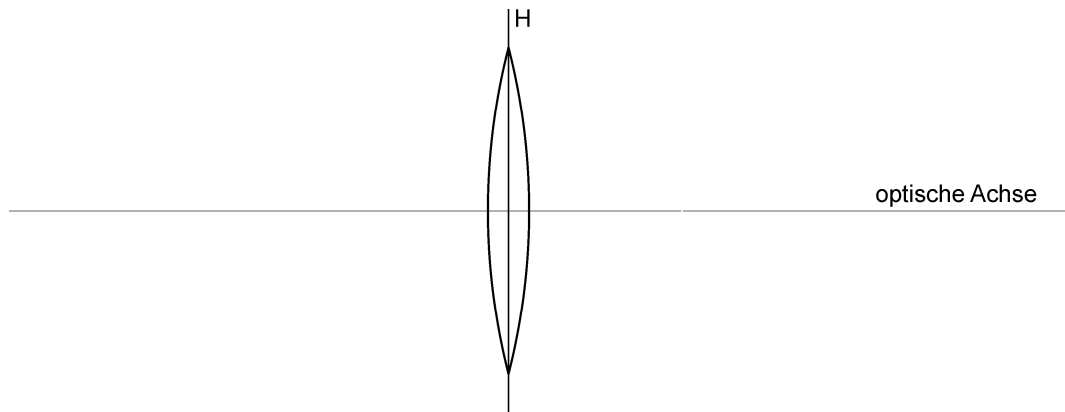
e)



## 2. Physikschulaufgabe

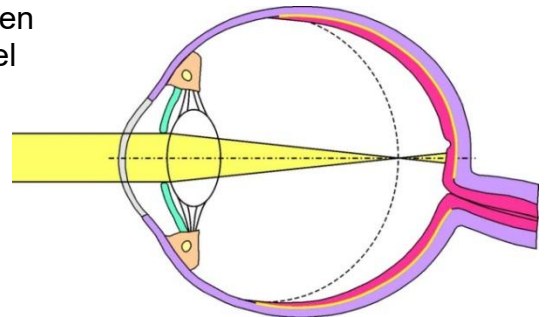
Klasse 7 I

f)



### Thema: Das Auge des Menschen

3.0 Die nebenstehende Skizze zeigt einen Augapfel, bei dem sich parallel ankommende Lichtstrahlen nicht auf der Netzhaut treffen weil der Augapfel zu lang ist.



3.1 Um welche Art der Fehlsichtigkeit handelt es sich hierbei? Erkläre!

---

---

---

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

---

4. Was ist die **Pupille** eines Auges und welche Aufgabe hat sie?

---

---

---

5. Warum erkennt man in der Nacht bei wenig Licht keine Farben?

---

---

---

---

---