

## 2. Physikschulaufgabe

Klasse 7 I

### Thema: Optische Linsen, Bildkonstruktion

1. a) Im Verkaufskatalog ist neben der Abbildung einer Linse angegeben:  $f = 125 \text{ mm}$ . Was bedeutet diese Angabe?

---



---

- b) Wie kann mit einfachen Mitteln nachgeprüft werden, ob der Wert für  $f$  in Aufgabenteil a) ungefähr stimmt?

---



---



---

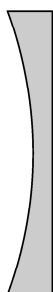


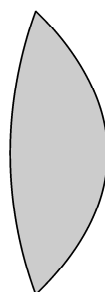
---

2. Beantworte jede Frage mit wahr (W) oder falsch (F).

	Konvexlinsen sind Sammellinsen
	Zerstreuungslinsen sind in der Mitte dicker als am Rand
	Sammellinsen haben einen realen Brennpunkt
	Zerstreuungslinsen haben einen scheinbaren Brennpunkt
	Auftreffendes paralleles Licht sammelt sich nach dem Durchgang durch eine Bikonkavlinse in einem Punkt
	Sammellinsen sind am Rand dünner als in der Mitte

3. Benenne die folgenden Linsen genau.





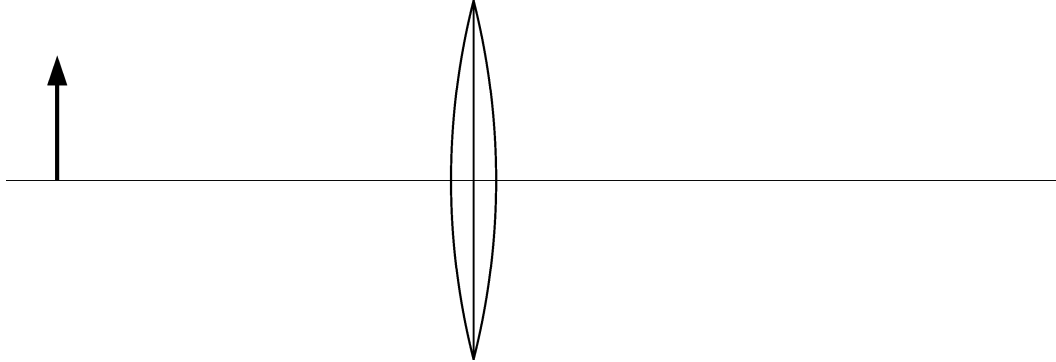




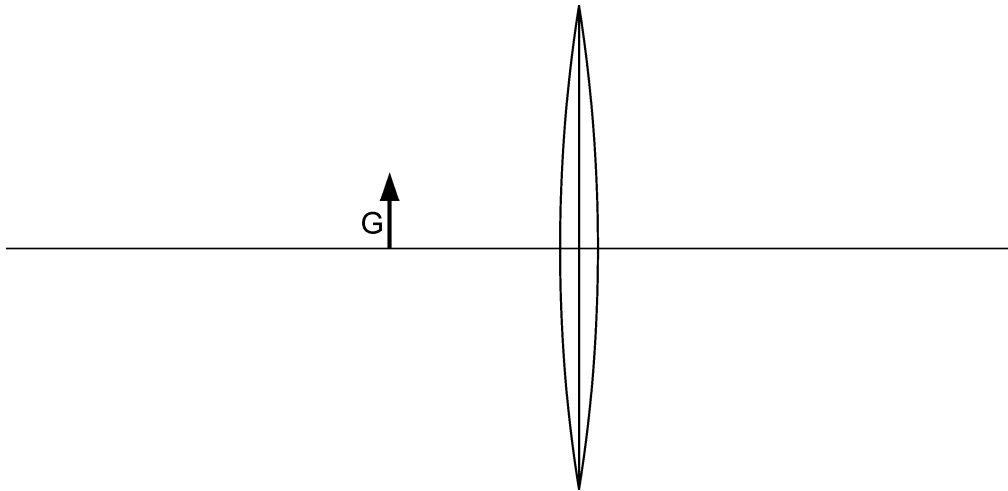
## 2. Physikschulaufgabe

Klasse 7 I

4. Konstruiere das Bild des Gegenstandes (Pfeil). Die Brennweite der symmetrischen Sammellinse ist 3,0 cm. Benenne die verwendeten Strahlen.



5. Ein 1,0 cm hoher Gegenstand G steht 2,5 cm vor einer Sammellinse deren Brennweite 4,0 cm. ist. Konstruiere das Bild von G mit Hilfe von Parallelstrahl, Mittelpunktstrahl und Brennpunktstrahl. Gib die Bildweite  $b$  sowie die Bildgröße  $B$  durch messen der entsprechenden Längen an.

Bildweite:  $b =$ Bildgröße:  $B =$ 

Kreuze die richtige Antwort zu obiger Konstruktion an.

 Das Bild B ist reell Das Bild ist virtuell