

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

---

---

**EXPERIENCIA:**

**Óptica: Foco de las Lentes Divergentes**

**1. OBJETIVO:**

Estudiar la marcha de la luz a través de una lente divergente.  
Determinar el foco.

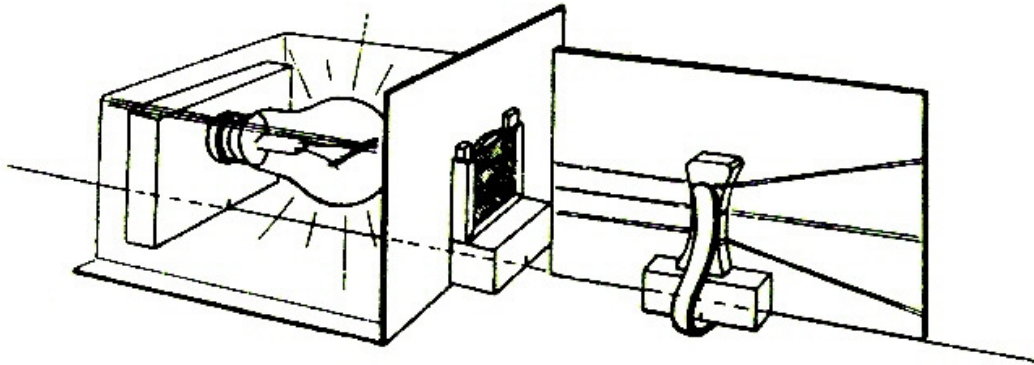
**2. MATERIAL:** Utilizarás otro equipo de prácticas de óptica.

- |   |   |
|---|---|
| a. Fuente luminosa<br>(posición 10 cm)    | • Filtro de 3 colores                           |
| b. Escalas graduadas                      | d. Deslizadera de 7<br>cm                       |
| c. Deslizadera con:                       | e. Pantalla opaca                               |
| • Montura de lente                        | f. Cartulina blanca<br>(dos)                    |
| • Lente de $f = +10$ (posición<br>20 cm)  | g. Pinza de acero                               |
| • Diafragma de 3 rendijas<br>horizontales | h. Sección de lente<br>divergente $R = 5$<br>cm |

**3. DESARROLLO:**

Sitúa las escalas frente a ti, una a continuación de la otra. Coloca la fuente luminosa a la izquierda y ajusta la posición de la lente de +10 hasta que se vean sobre la pantalla opaca, colocada casi paralela a la línea de referencia y unos milímetros por detrás de ella, los tres rayos luminosos paralelos.

Con la pinza de acero sujeta la sección de lente divergente de 5 cm de radio a la pantalla como muestra la figura. Ajusta la "lente" de forma que el rayo central incida sobre la parte más estrecha de la sección de lente y normal a la curva en dicho punto. Esto equivale a decir que el rayo central coincide con el eje óptico de la lente.



Observarás que los tres rayos divergen. Sin que se mueva la lente, dibuja sobre la cartulina blanca: sus dos caras, los rayos divergentes y el rayo incidente central. Dibuja también las prolongaciones de los rayos emergentes y comprueba que se reúnen en un punto, el foco de la "lente".

Mide la distancia desde el centro de la "lente" hasta el foco de la misma (icriterio para medidas directas!).

#### 4. CONCLUSIÓN:

Ten en cuenta que en esta sección de lente los radios de las dos caras son iguales. ¿Cuál es el índice de refracción del vidrio con el que están fabricadas las lentes? No incluyas el cálculo de errores, puesto que desconocemos la precisión en la medida del radio de las caras de las secciones de lente.

Elabora una memoria incluyendo en ella los datos recopilados en la práctica, las conclusiones de la experiencia y algunas observaciones sobre la misma. Incluye el dibujo hecho sobre la cartulina.