

0402 Paso de la luz a través de una lente convergente (lente convexa)

Ejercicio

- Determina el foco de una lente convergente.

Aparatos

del SEA de Óptica

1 Lámpara óptica
1 Banco óptico
1 Lente convexa
1 Diafragma con rendijas múltiples
1 Cuerpo de sombra
1 Mesa inclinada y pantalla
Máscara a superponer 0402

Se requiere adicionalmente

1 Regla
1 Lápiz

Montaje y realización

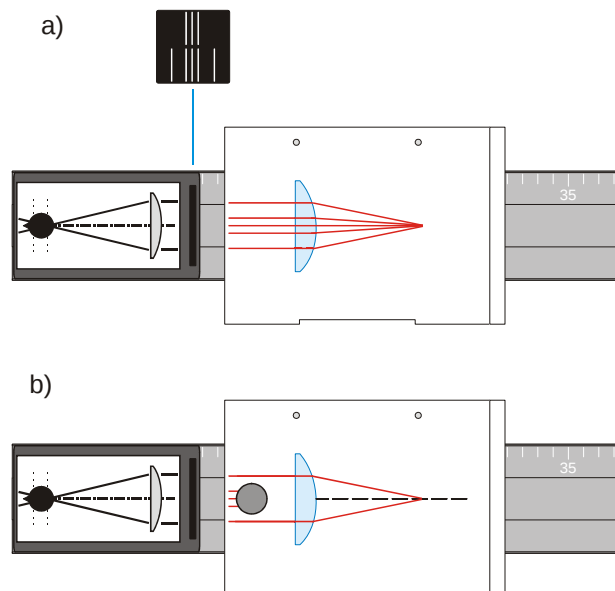


Fig. 1

- 1) Coloca la lámpara óptica sobre el banco óptico.
- 2) Coloca la mesa inclinada con su borde izquierdo directamente detrás de la lámpara óptica sobre el banco óptico y asegúrate que sus bordes guía encajan en las ranuras de la mesa inclinada.
- 3) Inserta el diafragma con ranuras múltiples en el cubículo para diafragmas de la lámpara óptica, con 5 ranuras hacia abajo.
- 4) Conecta la lámpara óptica con la fuente de alimentación enchufable.
- 5) Coloca la máscara 0402 sobre la mesa inclinada y la lente convergente en la marca indicada de la máscara superpuesta (observa la Fig. 1a).
- 6) Observa el paso de los rayos antes y después de la lente convergente y anota tu observación.
- 7) Cubre ahora los tres rayos internos con el cuerpo de sombra antes de la lente convergente (observa Fig. 1b).
- 8) Traza en la máscara superpuesta el paso de los rayos antes y después del paso de la luz a través de la lente convergente.

Evaluación

Observación:

Determinación de la distancia focal:

Determina la distancia focal de la lente convergente a partir de las gráficas.

La distancia focal de la lente convergente es de $f =$ mm.

Completa el siguiente texto:

La distancia focal es la distancia entre el óptico M y el .

Nota:

Al indicar la distancia focal a la lente convergen se le antepone un “+” para caracterizarla exactamente.

Cuando, por ejemplo, sobre una lente óptica se indica $f = +100$ mm. Se trata de una lente convergente de 100 mm de distancia focal.

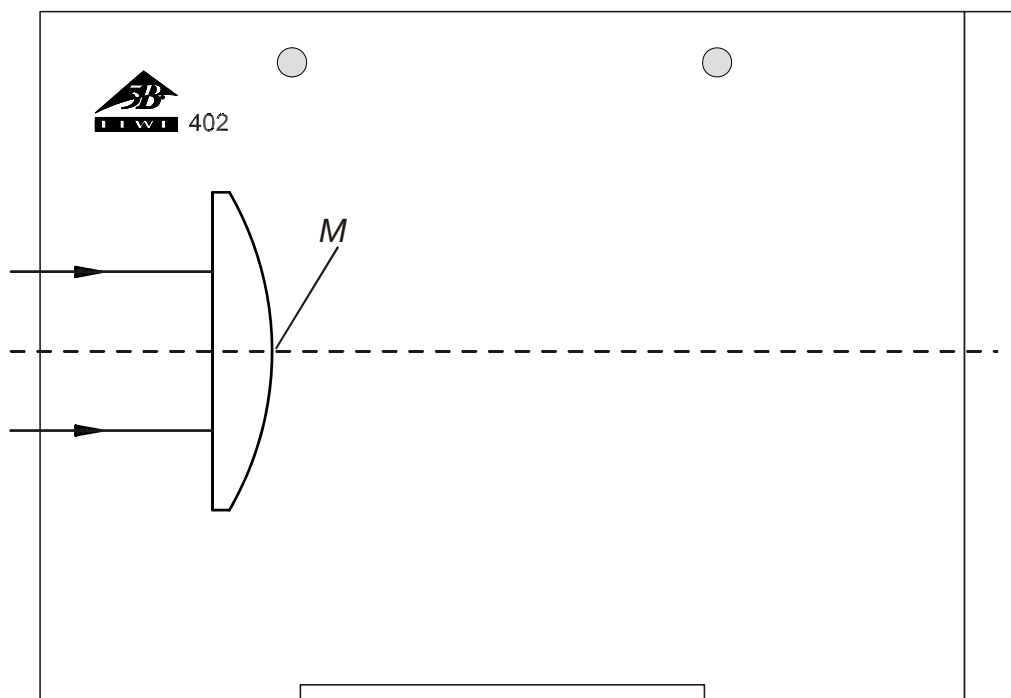


Fig. 2 Determinación de la distancia focal f