

Travail Experimental

The Author

December 18, 2021

1 Estimation approximative de la focale d'une lentille mince convergente

On place sur le sol à la verticale d'un plafonnier une feuille de papier blanc, en ajustant ensuite la position de la lentille par rapport au sol de façon à former sur la feuille une image nette, on mesure alors de façon précise la hauteur h de la lentille.

On retient : $h = f' = 22.2 \pm 0.5\text{cm}$

2 Estimation de la focale de la lentille à l'aide de la relation de Descartes

On place en ordre sur le banc optique les supports suivants :

- Une source lumineuse équipée en sortie d'un verre dépoli sur lequel est gravé une lettre d'alphabet qui tiendra lieu d'objet $[A]$
- La lentille convergente dont on a jusqu'ici mesuré grossièrement la focale image f'
- Un écran qui matérialisera l'image de l'objet donnée par la lentille.

On prend alors la distance $D = \overline{AA'}$ entre l'objet et l'écran comme étant la valeur du produit $4,5 \times h$: $D = 110 \pm 2.5\text{cm}$ où $\Delta D = 2.5\text{cm}$

Après avoir placé l'écran à une distance D'