

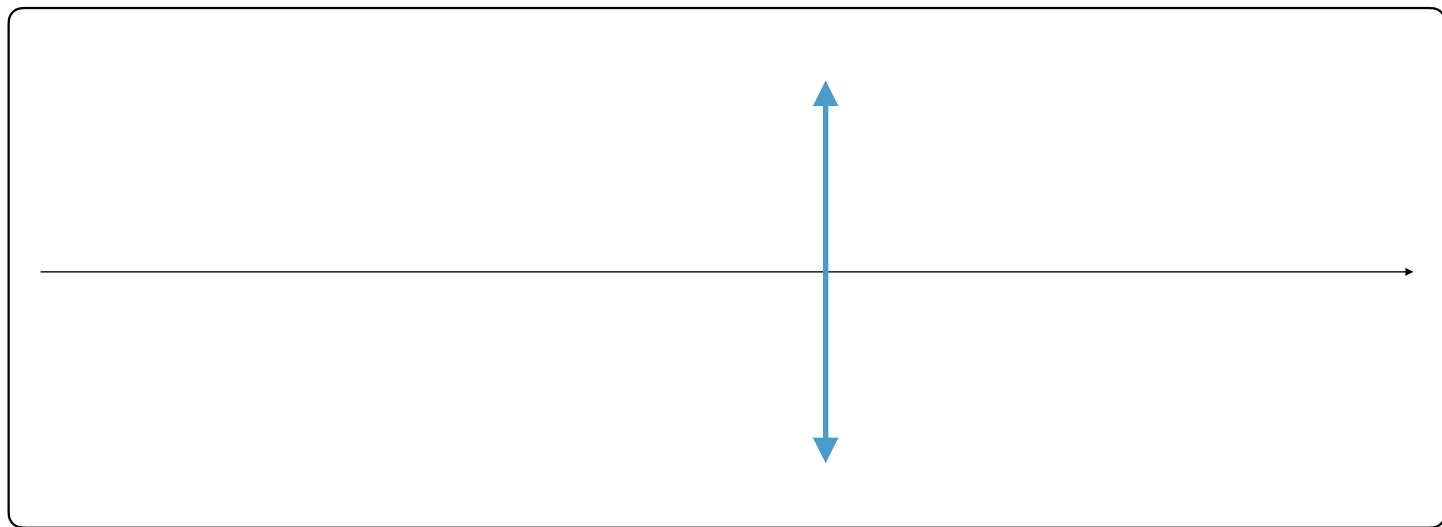
Matériel :

- un objet (une diapositive F éclairée par une lanterne), taille verticale du F : $AB = \dots\dots\dots$ cm
- une lentille convergente de distance focale **$f' = 20$ cm**,
- un écran,
- un banc d'optique (permettant d'aligner les éléments).

Dessin

Vous allez représenter, à l'échelle **$1/5^e$** pour les distances horizontales (sur l'axe optique) et à l'échelle **1** pour les distances verticales (perpendiculaires à l'axe optique), un objet AB (de la hauteur du F) à une distance de **$5/2 \times f'$** d'une lentille convergente.

Vous tracerez alors l'image A'B' de AB par la lentille à l'aide de la méthode des rayons particuliers.



Mesurez sur votre dessin :

$OA' = \dots\dots\dots$ cm

$A'B' = \dots\dots\dots$ cm

Que vaut alors le grandissement $\gamma = \frac{A'B'}{AB}$?

En utilisant le théorème de Thalès, exprimez puis donnez la valeur numérique du grandissement en fonction des distances au centre optique de l'objet et de l'image **OA** et **OA'** ?

$\gamma = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$ cm

Manipulations

Réalisez le montage optique en plaçant l'objet à **$5/2 \times f'$** de la lentille convergente et placez l'écran à l'endroit de l'image.

Mesurez sur le montage :

$OA' = \dots\dots\dots$ cm

$A'B' = \dots\dots\dots$ cm

Que vaut alors le grandissement $\gamma = \frac{A'B'}{AB}$?