

Exercice.

D'un crayon de 10 cm de hauteur, une lentille convergente en fait une image renversée de 17,5 cm de hauteur. La distance entre le crayon et son image sont de 26 cm.

On prendra les échelles suivantes pour le schéma de cette situation :

Echelle horizontale : 1 cm sur la feuille pour 2 cm dans la réalité.

Echelle verticale : 1 cm sur la feuille pour 5 cm dans la réalité.

1. Au crayon de papier, représenter l'axe optique de la lentille (sans représenter la lentille) et représenter à l'échelle l'objet (faire une flèche AB) et l'image A'B'.
2. Un des rayons lumineux caractéristiques devrait vous permettre de localiser la lentille sur l'axe optique ; lequel ? Tracez-le sur votre schéma.
3. Indiquer alors précisément les valeurs réelles de la distance lentille-objet et de la distance lentille-image.
4. En complétant votre schéma, vous indiquerez la valeur réelle de la distance focale de cette lentille. Expliquer votre raisonnement.
5. Déterminer le grandissement de cet objet par cette lentille convergente.

