

CHAP 01 TP 2 La lentille convergente, formule de conjugaison

Vous rédigerez votre compte rendu d'expérience sur une copie (double ou simple).

Pour vous aider, vous utiliserez votre livre (page 16 et page 19)

Vous appellerez votre professeur pour vérifier votre travail, et vous utiliserez les étapes suivantes :

Marquez le titre du TP : « **Étude quantitative de la lentille convergente, formule de conjugaison** »

On suivra le plan suivant :

1) Objectif :

[vous expliquerez qu'on recherche la relation mathématique entre la position de l'objet par rapport à la lentille et la position de l'écran par rapport à la lentille ainsi qu'une relation entre la taille de l'objet et la taille de son image]

2) Principe de la mesure

a) *Schéma du montage expérimental*

[faire le schéma, avec des légendes]

b) *Principe de la mesure*

[expliquer la notion de mesure algébrique - Voir doc7 p19 et Info p16]

3) Mesures et graphique

[faire un tableau de mesure, et le graphe - voir au dos de cette feuille pour du papier quadrillé

On mesure \overline{OA} et $\overline{OA'}$, on calcule $\frac{1}{\overline{OA}}$ et $\frac{1}{\overline{OA'}}$, on trace $\frac{1}{\overline{OA'}}$ en fonction de $\frac{1}{\overline{OA}}$

On mesure également la taille de l'objet \overline{AB} et de son image $\overline{A'B'}$, on compare à chaque fois les rapports $\frac{\overline{OA'}}{\overline{OA}}$ et $\frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}}$]

4) Modélisation

[on détermine les paramètres de l'équation mathématique à partir de nos mesures expérimentales et on en déduit la valeur de la distance focale f de notre lentille]

Tableau de mesure (à recopier et à compléter sur votre copie) :

\overline{OA} (à mesurer, en mm)	<i>On prendra quelques points de mesures (environs 8 points)</i>
$\overline{OA'}$ (à mesurer, en mm)	<i>On prendra quelques points de mesures (environs 8 points)</i>
\overline{AB} (à mesurer, en mm)	<i>On prendra quelques points de mesures (environs 8 points)</i>
$\overline{A'B'}$ (à mesurer, en mm)	<i>On prendra quelques points de mesures (environs 8 points)</i>
$\frac{\overline{OA'}}{\overline{OA}}$ (à calculer)	
$\frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}}$ (à calculer)	
$\frac{1}{\overline{OA}}$ (à calculer, en mm ⁻¹)	
$\frac{1}{\overline{OA'}}$ (à calculer, en mm ⁻¹)	

