

n° 33 - Des lentilles perdues

Expérience qui correspond au TP qui a permis de mettre en évidence la relation de conjugaison.

1) Établissement d'un tableau

\overline{OA}	$\overline{OA'}$

2) Affichage $\frac{1}{\overline{OA'}} = f\left(\frac{1}{\overline{OA}}\right)$

3) Modélisation : $\frac{1}{\overline{OA'}} = a \times \frac{1}{\overline{OA}} + b$ $a=1$ et $\boxed{b = \frac{1}{f'}}$

n° 36 - La lunette de Kepler

1./ Pour l'objectif : $\overline{OA_1} < 0$ donc l'objet est réel
 $\overline{OA_1'} > 0$ donc l'image est réelle

2./ Pour l'oculaire : $\overline{O_2 A_1} < 0$ donc l'objet est réel
 $\overline{O_2 A_1'} < 0$ (à l'infini) donc l'image est virtuelle

3./ $\tan(\alpha) = \frac{A_1 B_1}{f_1'} \approx \alpha$ (en radian) $\tan(\alpha') = \frac{A_1 B_1}{f_2'} \approx \alpha'$ (en radian)

4./ $G = \frac{\alpha'}{\alpha} = \frac{A_1 B_1}{f_2'} \times \frac{f_1'}{A_1 B_1} = \frac{f_1'}{f_2'}$

La distance focale de l'objectif doit donc être la plus grande possible alors que celle de l'oculaire doit être la plus petite possible.