

Interrogation de cours #12

Le lundi 12 janvier 2025

Nom :

Prénom :

- ① Représenter une lunette astronomique représentée par deux lentilles. Nommer les lentilles.
- ② Montrer que si l'objet se situe à l'infini, et que l'observateur n'accorde pas, alors le système est afocal.
- ③ Exprimer le grossissement $G = \alpha'/\alpha$ de la lentille astronomique en fonction de focale f'_1 et f'_2 . Interpréter le résultat.

Sujet A

Interrogation de cours #12

Le lundi 12 janvier 2025

Nom :

Prénom :

- ① Faire le tracé optique d'un microscope. On indiquera 1 l'objectif et 2 l'oculaire.
Nous donnons la relation de conjugaison de *Newton* : $\overline{F'A'} \overline{FA} = -f'^2$.
- ② Déterminer la position de l'objet, pour un observateur qui n'accorde pas, en fonction de la longueur optique $\Delta = \overline{F'_1 F_2}$ et de la focale f'_1 .
Nous définissons le grossissement commercial comme étant le rapport de l'angle perçu en sortie d'un microscope sur l'angle perçu à l'œil nu : $G_c = \alpha'/\alpha_{\text{œil}}$
- ③ Déterminer G_c en fonction de Δ , f'_1 et f'_2 .

Sujet B