

La lunette « suiveuse » d'un télescope est une lunette afocale composée d'un objectif L_1 de distance focale $f'_1 = 200 \text{ mm}$ et d'un oculaire L_2 de distance focale $f'_2 = 25 \text{ mm}$. La limite de résolution angulaire de l'œil de l'utilisateur, supposé emmétrope, est de $1,5'$. La monture de l'objectif est diaphragme d'ouverture, son diamètre vaut $\phi_1 = 25 \text{ mm}$. La monture de l'oculaire est diaphragme de champ, $\phi_2 = 12 \text{ mm}$.

1. Objet à l'infini

- 1.1. Définir le grossissement de la lunette à l'aide d'un schéma de principe et calculer sa valeur.
- 1.2. La limite de résolution est-elle liée à l'œil de l'observateur ou à la diffraction par la monture de la lunette ? On prendra comme longueur d'onde moyenne $\lambda = 550 \text{ nm}$.