

Exercice 2

On dispose d'une loupe de sommet S, de distance focale $\overline{SF'}=2$ cm et d'un petit objet AB rectiligne AB= 1 mm, perpendiculaire à l'axe de la lentille, placé entre le foyer objet F et le sommet de la lentille tel que SA=-1cm. L'observateur place son oeil au foyer image de la loupe. La distance minimale de vision distincte de cet oeil est d=20 cm et le punctum remotum est considéré à l'infini.

- 1/ De quelle nature sont les lentilles qui constituent la loupe et l'oeil ?
- 2/ Rappelez la relation de conjugaison d'une lentille
- 3/ Quelle est la vergence de cette loupe ?
- 4/ Quelle est l'amplitude d'accommodation de cet oeil ? Cet oeil est-il malade ?
- 5/ Construire l'image A'B' de AB par rapport à la loupe. Quelle est la nature, la grandeur et l'orientation de cette image ?
- 6/ Quel est le grossissement de la loupe ?
- 7/ Exprimer la puissance de la loupe et son grossissement.