



Epreuve Pratique de	PHYSIQUE	Classe	TC	Date	Novembre 2022
Examen blanc	1	Durée	1H	Coefficient	1

OKAP JM

DETERMINATION DE LA VERGENCE D'UNE LENTILLE

Méthode de **BESSEL** : Afin de déterminer la distance focale d'une lentille convergente celle-ci est placée sur un banc d'optique portant une règle graduée. Un objet lumineux est placé devant une lentille convergente. On déplace la lentille sur le banc et pour une certaines positions (O_1) et (O_2), il se forme sur l'écran placée à une distance D de l'objet, une image nette $A'B'$.

1. Faire une figure de la situation **2pts**
2. Rappeler la définition de la focométrie. **2pts**
3. Montrer qu'une projection n'est possible que si $D \geq 4f'$. **6pts**
4. Montrer que si $D > 4f'$, alors, il existe deux positions de la lentille permettant d'obtenir une image nette de l'objet AB sur l'écran (E). **3pts**
5. Montrer que si ces deux positions sont distantes de d , alors, la distance focale de la lentille est donnée par la relation : **5pts**

$$f' = \frac{D^2 - d^2}{4D}$$

6. Endeuire la vergence de cette lentille. On donne : $D=1m$ et $d = 20cm$ **2pts**