**Pr N. GHELLAI née BENMANSOUR STU/ISTA**

**Série N° 11. Lentilles minces**

***Exercice 1 :* Soit une lentille mince convergente, de centre optique O, de foyers F et F’.**

**1) Rappeler les formules de la lentille convergente.**

**2) Construire l’image A’B’ d’un objet AB perpendiculaire à l’axe principal situé entre -∞ et le foyer objet F.**

**3) L’espace objet peut être décomposé en 4 zones, construire les images correspondantes à un objet placé successivement dans chacune de ces zones.**

**4) Indiquer dans chaque cas la nature de l’objet et de l’image.**

***Exercice 2 :*** **Rependre l’exercice 1 avec une lentille divergente.**

***Exercice 3 :* 1) Parmi les 4 lentilles représentées ci-dessous, déterminer la plus convergente en expliquant le choix.**

****

**2) Donner le schéma de représentation de la lentille a et celui de la lentille d.**

**3) Donner une méthode permettant de reconnaître une lentille convergente.**

***Exercice 4 :* Le trajet d’un faisceau de lumière se fait selon le schéma suivant :**

****

**1-1) Donner la nature de la lentille représentée ci-dessus.**

**1-2) Citer un autre type de lentille et donner son schéma de représentation.**

**1-3) Donner deux méthodes permettant de distinguer les deux types de lentilles.**

**2-1) Le schéma précédent est réalisé à l’échelle 2. La valeur de la distance focale de la lentille est 2cm.**

**2-1-1) Faire apparaître cette distance focale sur le schéma.**

**2-1-2) Retrouver à l’aide de l’échelle du schéma, cette valeur.**

**2-2) On donne la relation : C=1/ f**

**2-2-1) Nommer chacune des grandeurs utilisées dans la relation.**

**2-2-2) Donner le nom et le symbole des unités de ces grandeurs.**

**2-2-3) Faire le calcul de C et choisir parmi les valeurs suivantes : +50δ ; + 0,5δ ; -50δ celle qui correspond à la lentille précédente.**

 **BON COURAGE**