

## TD application : miroir et lentilles

### ☆☆ I Constructions optiques de lentilles

Construisez les images par la lentille des objets suivants. On donnera à chaque fois la **nature de l'objet et de l'image**.

1) **Pour une lentille convergente**

- a – Objet avant le foyer objet ;
- b – Objet sur le foyer objet ;
- c – Objet entre le foyer objet et la lentille ;

- d – Objet après la lentille ;
- e – Faisceau parallèle à l'axe optique ;
- f – Rayon quelconque incliné par rapport à l'axe optique.

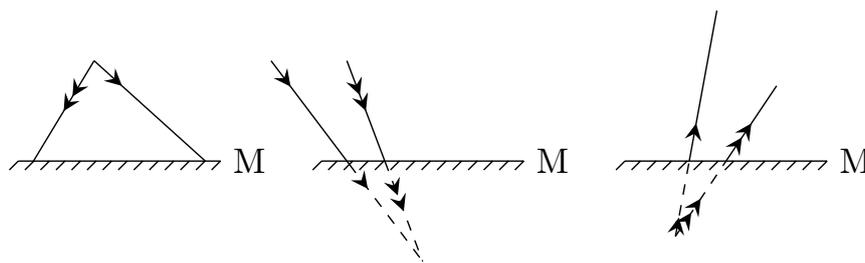
2) **Pour une lentille divergente**

- a – Objet avant le foyer image ;
- b – Objet entre le foyer objet et la lentille ;
- c – Objet sur le foyer objet ;

- d – Objet après le foyer objet ;
- e – Faisceau parallèle à l'axe optique ;
- f – Rayon quelconque incliné par rapport à l'axe optique.

### ☆☆ II Constructions optiques de miroirs

- 1) Dans chacune des situations suivantes, déterminer la nature des faisceaux, nommer les intersections dessinées, compléter la marche des rayons lumineux et commenter la nature de l'objet et de l'image.



### ☆☆ III Vidéoprojecteur

- 1) On modélise l'objectif d'un vidéoprojecteur par une lentille mince convergente de distance focale de 5,0 cm. L'objet transverse a une hauteur de 24 mm et l'écran se situe à 4,0 m de la lentille. Déterminer la position, la nature de l'objet ainsi que la taille de l'image.