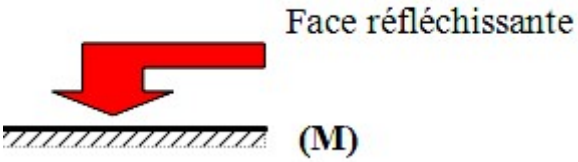
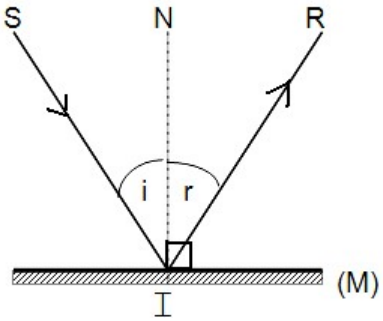
1. Définition :

Toute surface polie destinée à réfléchir la lumière s'appelle un **MIROIR**



2. Représentation :

La face réfléchissante est représentée par un trait fort. Les hachures représente le côté opaque.



3. Règle :

Si un rayon incident **S** arrive sur un miroir **M**, avec un angle d'incidence **i**, il est réflechi avec un angle de réflexion **r** tel que **i=r**

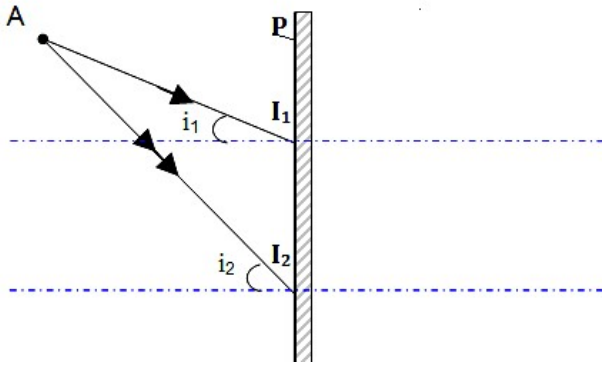
4. Réel ou virtuel ?

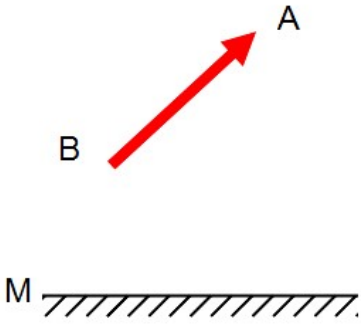
L'objet et l'image sont toujours de nature différente lors de la réflexion **:** Si l'objet est réel alors l'image sera virtuelle et réciproquement.

5. Construction d'une image d'un objet réel et du trajet d'un rayon.

- Tracé de A' :
  - Tracer la perpendiculaire au miroir passant par A.
  - Repérer **P** sur le miroir et la perpendiculaire tracé.
  - Placer **A'** sur la perpendiculaire tel que : **AP = A'P**

- Tracé du 1er rayon réfléchi.
  - Repérer le point $\mathbf{I_1}$ sur le miroir.
  - Tracer le rayon réfléchi dont le support est la droite $(\mathbf{A'I_1})$



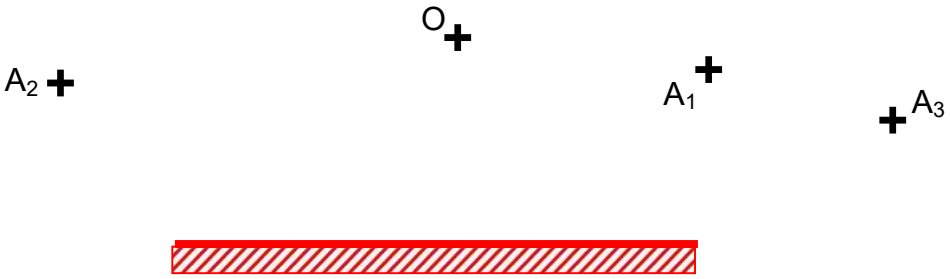


6. Le champ d'un miroir :

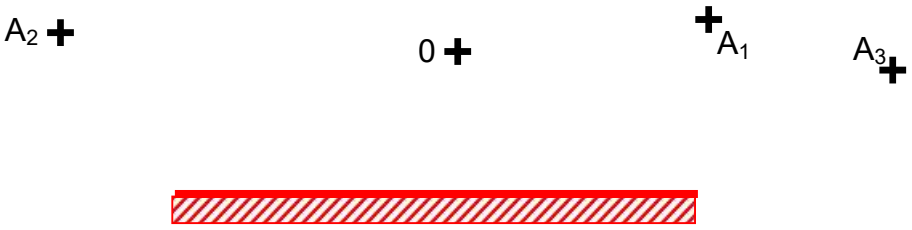
Un observateur, placé au point O voit-il les trois images A_1', A_2' et A_3' respectivement des points A_1, A_2 et A_3 ?

Le champ du miroir est l'ensemble des points dont un observateur peut voir les images dans le miroir.

Ici A_1 et A_2 sont dans le champ



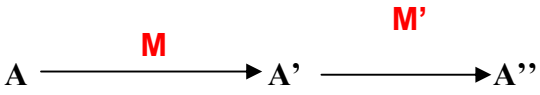
Si **O** se rapproche du miroir le champ du miroir augmente

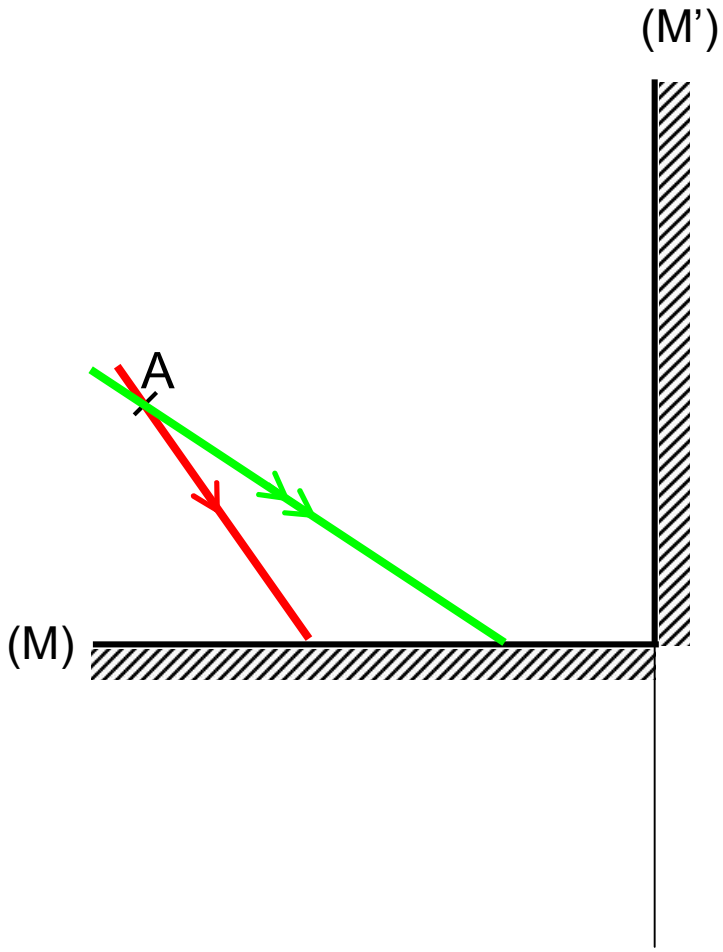


7. **Association de miroirs :**

Les miroirs sont perpendiculaires (catadioptre) . Tracer les deux rayons issus de A

Chaine des images.





Que peut-on dire sur les directions des rayons sortants par rapport à ceux d'entrée (passant par A) ?

Cette image virtuelle A_1 devient un objet réel pour le miroir (M_2) et possède donc une image A_2 dans le miroir plan (M_2).