

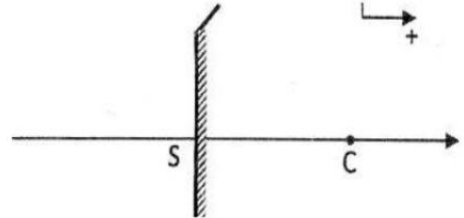
Série des TD - Miroirs: S2-MIP - 2024/2025

Exercice N° 1- Miroir

On considère un miroir sphérique convexe de centre C, de sommet S et de rayon $R = 1,5$ m.

1°) Donner la relation de conjugaison et la relation du grandissement γ avec origine au sommet S.

2°) Application : Trouver la position et la nature d'un objet AB lorsque son image A'B' est réelle, droite, et trois fois plus grande que lui.



Exercice N°2 – Miroir

- 1) Déterminer la position et la nature de l'image d'un objet réel à travers un miroir plan. Même question avec un objet virtuel.
- 2) On considère deux miroirs plans perpendiculaires. Combien d'images possède l'objet A?
- 3) Soit un objet situé entre deux miroirs parallèles. Combien d'images possède l'objet?
- 4) Un objet réel AB est placé à une distance $AH = 20$ cm d'un miroir plan. Où se situe l'image A'B' de AB donnée par le miroir? et quel est sa nature?
- 5) Comparer la taille de A'B' et de AB.
- 6) Tracer l'image A'B' de AB donnée par le miroir en utilisant les rayons lumineux émis par les points A et B et se réfléchissant sur le miroir.

Exercice 3: Miroir sphérique

Monter les propositions suivantes:

- 1) Un miroir sphérique concave donne toujours une image réelle d'un objet virtuel.
- 2) L'image réelle d'un objet réel dans un miroir sphérique concave est toujours renversée.
- 3) Un miroir sphérique convexe donne toujours une image virtuelle d'un objet réel.
- 4) Un objet AB est placé en face d'un miroir sphérique concave de centre C, de sommet S, et de rayon 50 cm. Le point A se trouve à 1 m du sommet S.
 - a/ Construire géométriquement l'image A'B' de AB.
 - b/ Déterminer la position de A'.
 - c/ Calculer le grandissement linéaire et préciser la nature de l'image.