

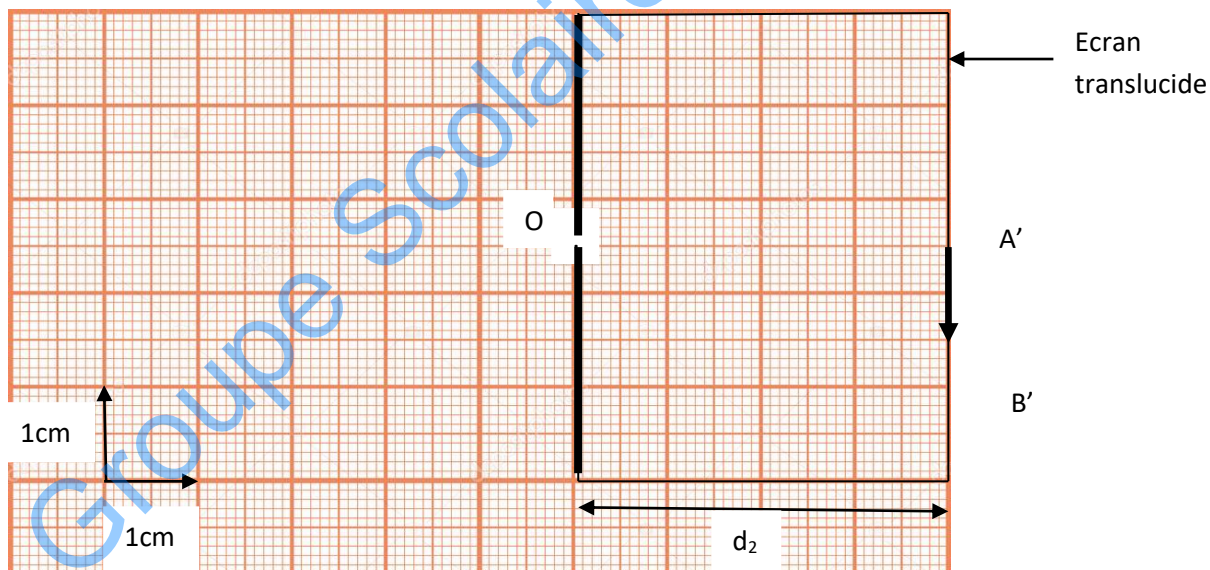
EXERCICE 1 : (4 points)

Répondre aux affirmations suivantes par vrai ou faux :

- 1 – Dans l’air, la lumière se propage d’une façon quelconque
- 2 – Pour visualiser un faisceau de lumière, il doit y avoir des particules diffusantes sur le trajet du faisceau.
- 3 – Quand on réduit la profondeur d’une chambre noire, la longueur de l’image obtenue augmente.
- 4 – Lorsque le Soleil, la Terre et la Lune sont alignés dans cet ordre, il se produit une éclipse de Lune.

EXERCICE 2 : (6 points)

Un corps lumineux AB de grandeur h, est placé à une distance $d_1=2\text{cm}$, devant le trou d’une chambre noire, de profondeur $d_2=4\text{cm}$. Sur l’écran de la chambre noire, on observe une image A'B' de grandeur $h'=1\text{cm}$.



- 1 – Comment se forme l’image donnée par une chambre noire ?
.....
- 2 – A – Construire, les rayons lumineux qui ont donné l’image A'B' pour trouver l’objet AB.
- 2 –B – Indiquer, par des flèches, sur les rayons lumineux, le sens de la propagation de la lumière.
- 3 – Préciser le type du faisceau lumineux émis de l’objet vers le trou.
- 4 – Préciser le type du faisceau lumineux émis du trou vers l’écran.

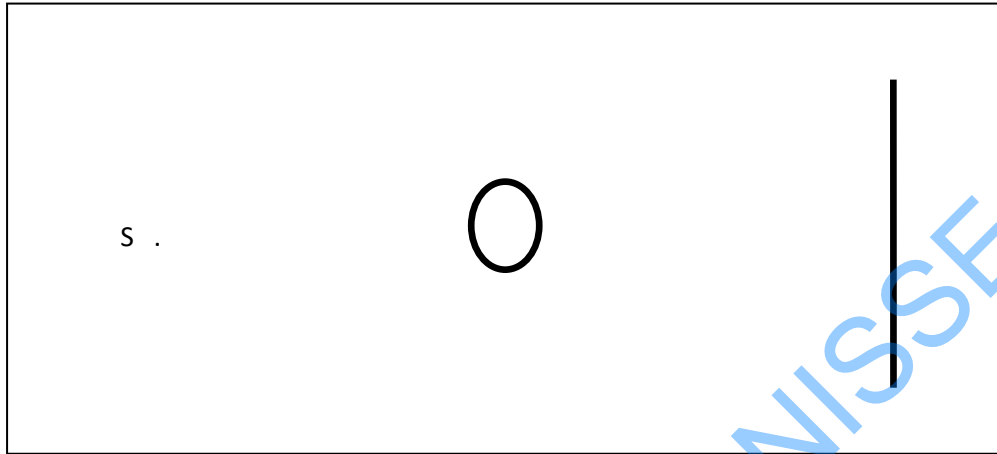
5 – Quelle est la grandeur de l'objet AB ? $h = \dots\dots\dots$

6 – Que devient l'image, lorsque la largeur du trou de la chambre noire augmente ?

.....

EXERCICE 3 : (5points)

1 – On éclaire un corps opaque, à l'aide d'une source ponctuelle S.



A – Tracer les rayons lumineux qui délimitent le corps opaque.

B – Légender le schéma avec les expressions : ombre propre – zone d'ombre – ombre portée.

2 – Déterminer le changement que subit cette ombre, si on éloigne le corps opaque de l'écran.

.....

3 – Préciser le changement à réaliser dans l'expérience au dessus pour qu'on puisse avoir à la fois, l'ombre et la pénombre sur l'écran.

.....

EXERCICE 4 : (5points)

1 – Définir le terme : éclipse lunaire, et dire, dans quelle phase lunaire se produit-il ?

.....
.....

2 – Citer les conditions, pour qu'il se produise une éclipse solaire ?

.....

3 – Préciser la phase de la Lune, lors d'une éclipse solaire.

.....