

Exercices – rappels

Compétence(s) requise(s) :

- *L'ensemble des notions d'électricité de 5^{ème}.*
 - *Les sources de lumières : sources primaires et objets diffusants.*
 - *Les conditions de visibilité d'une source primaire et d'un objet diffusant : diffusion de la lumière, matériaux opaques ou transparents*
 - *La propagation rectiligne de la lumière : définition et modélisation d'un rayon de lumière*
 - *Les faisceaux de lumière : définition, modélisation et forme d'un faisceau de lumière*
 - *Les ombres : forme, couleur et condition d'obtention des ombres*
 - *Application au système Terre-Soleil-Lune : les phases de la Lune, les éclipses de Soleil ou de Lune*

Objectif(s) :

- *Être capable de mettre en œuvre les notions vues en optique en classe de 5^{ème}.*

1) Les sources de lumière

1. Quelle est la définition d'une source primaire de lumière ? Donne deux exemples de sources primaires de lumière.

Définition :

Exemples :

2. Quelle est la définition d'un objet diffusant ? Donne deux exemples d'objets diffusants.

Définition :

Exemples :

3. Sur la photo ci-contre, entoure en rouge les sources primaires de lumière et identifie en bleu quelques objets diffusants.



2) Conditions de visibilité d'une source primaire et d'un objet diffusant

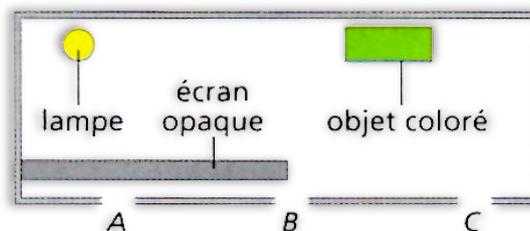
On peut observer l'intérieur de la boîte noire ci-contre, par trois trous A, B et C.

1. Par quel(s) trou(s) vois-tu la lampe ? Justifie ta réponse.

.....

2. Par quel(s) trou(s) vois-tu l'objet coloré ? Justifie ta réponse.

.....



3) La propagation de la lumière

1. Comment se propage la lumière ?

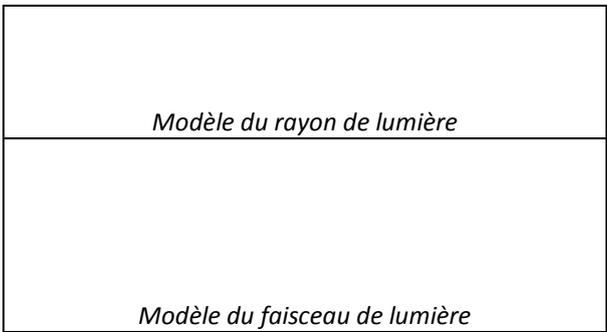
.....

2. Donne la définition d'un rayon de lumière et sa modélisation.

.....

3. Donne la définition d'un faisceau de lumière et sa modélisation.

.....



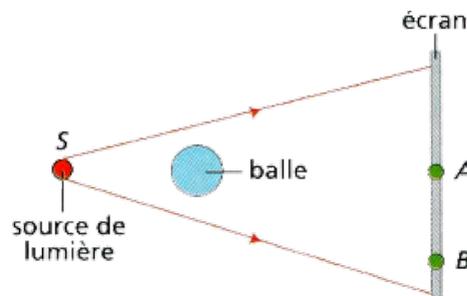
4) Les ombres

Une source de lumière S émet un faisceau dont on a représenté les rayons limites.

1. Quel point est éclairé : A ou B ? Justifie ta réponse en t'aidant de ton schéma.

.....

2. Indique, sur le schéma, où se trouve : l'ombre propre de la balle, l'ombre portée de la balle et le cône d'ombre.



5) Le système Soleil-Terre-Lune

- La Terre tourne autour du, à une distance d'environ kilomètres. Le plan de sa trajectoire est le plan de Elle effectue le tour du en
- La Terre tourne également sur Elle effectue un tour sur en
- La Lune tourne autour de à une distance d'environ kilomètres : c'est le de la Terre. Elle effectue le tour de en

6) Les phases de la Lune

Observe la figure ci-contre et complète le tableau ci-dessous, en indiquant la forme de la Lune que l'on observe depuis la Terre, le nom de la phase de la Lune.



Position	1	2	3	4	5	6	7	8
Forme de la Lune								
Phase de la Lune							

7) Les éclipses de Soleil ou de Lune

Lors d'une éclipse de Lune, est entre et : la Lune se trouve dans le de la Terre et elle n'est plus Une éclipse de Lune est observable lors d'une phase de, par tous les habitants se trouvant dans la nuit.

Lors d'une éclipse de Soleil, est entre et : la zone de la Terre qui se trouve dans l'..... de la Lune ne reçoit aucun rayon du Soleil. Il fait subitement en plein jour. Une éclipse de Soleil est observable lors d'une phase de