

Nom et prénom : Groupe : 2.AC / ... Le : 22-4-2017 Durée : 45min

EXERCICE N° 1 :(5,5 points)

Compléter les phrases ci-dessous, en utilisant les mots ou les groupes des mots suivants :

Rayons - rectiligne - chambre noire - droite - sténopé - profondeur -homogène - lignes droites - ensemble - sens.

- 1 - La lumière se propage dans un milieu transparent et en :C'est le principe de la propagation de la lumière.
- 2 - Un faisceau lumineux est constitué d'un de lumineux.
- 3 - On représente un rayon lumineux par une, qui porte une flèche ,indiquant lede la propagation de la lumière.
- 4 - La donne une image renversée d'un objet lumineux. Cette image dépend de la distance entre le et l'objet, et de la de la chambre noire.

Remarque : la distance entre le sténopé et l'écran est la profondeur de la chambre noire.

EXERCICE N°2 :(6 points)

1 - Qui voit la source de lumière ? Pourquoi ? (2pts)

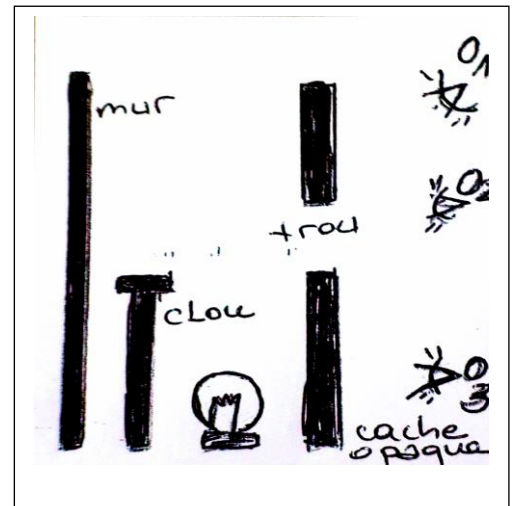
.....

2 - Qui voit la tête du clou ? Pourquoi ?(2pts)

.....

3 - Qui ne voit ni la source, ni le clou ?(2pts)

.....



Tracer les rayons de lumière pour justifier.

EXERCICE N°3 : (3,5 points)

1 - Définir l'année-lumière. (0,5pt)

.....

2 - Sachant que la célérité (vitesse) de la propagation de la lumière est : $C = 3 \times 10^8$ km/s ,
montrer que : $1 \text{ A.L} = 9,46 \times 10^{12}$ km. (1pt)

.....

3 - Exprimer les distances suivantes en années-lumière (A.L) : (2pts)

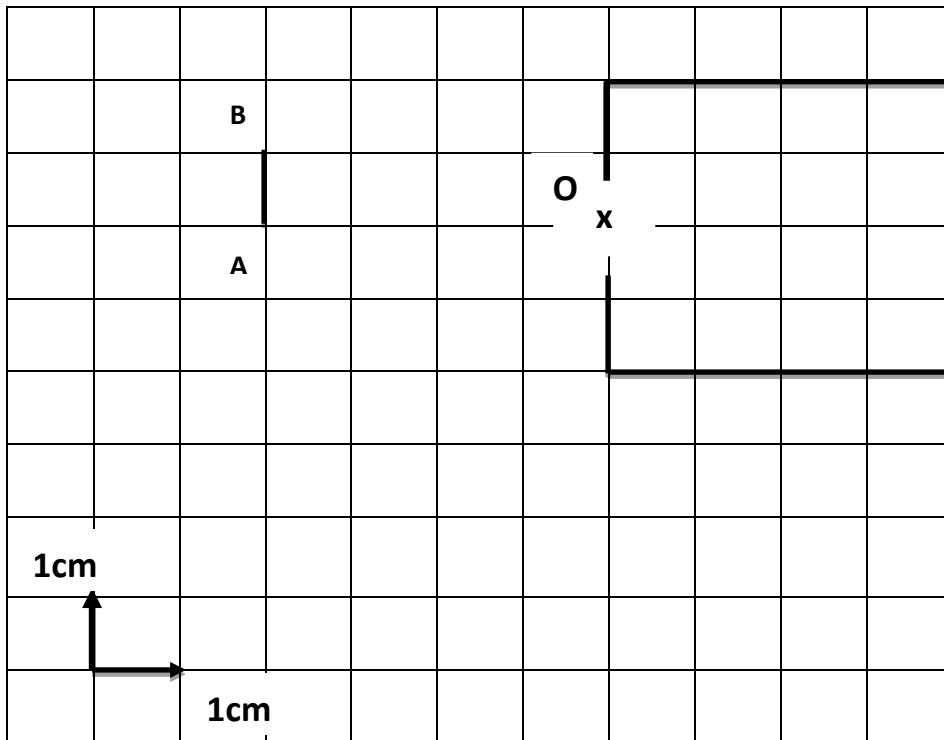
- Distance entre Soleil et Jupiter : $D_1 = 7,75 \times 10^{14}$ km

- Distance entre Soleil et Uranus : $D_2 = 2,87 \times 10^{15}$ km

.....

EXERCICE N°4 : (6 points)

On place devant le sténopé d'une chambre noire, dont la profondeur est 4 cm, un objet lumineux, de hauteur $AB = 1$ cm.



1 - Construire l'image A'B' de l'objet AB donnée par cette chambre, quand la distance

OA = 4 cm. (2pts)

2 - Mesurer la hauteur de l'image A'B' : A'B' = (2pts)

3 - On éloigne cet objet du sténopé, comment varie la hauteur de l'image ? (2pts)

.....
