

## Ch 2 La lumière – Evaluation bilan – Sujet A



### Correction

#### Exercice 1

a- Qu'est ce qu'une source primaire de lumière ?

Une source primaire de lumière produit de la lumière qu'elle émet.

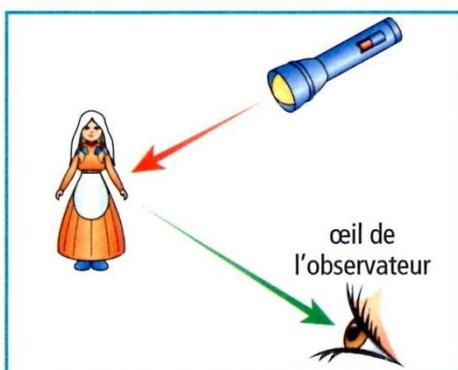
b- Indiquer par une croix si l'objet est une source primaire de lumière ou un objet diffusant.

Objet	Source Primaire	Objet diffusant
Soleil	X	
Lune		X
Flamme de bougie	X	
Plafond Blanc		X
Ecran d'ordinateur	X	
Lampe Torche	X	

c- A quelle vitesse se déplace la lumière dans le vide ?

d- Dans l'air, la lumière se déplace à 300 000 km/s.

#### Exercice 2



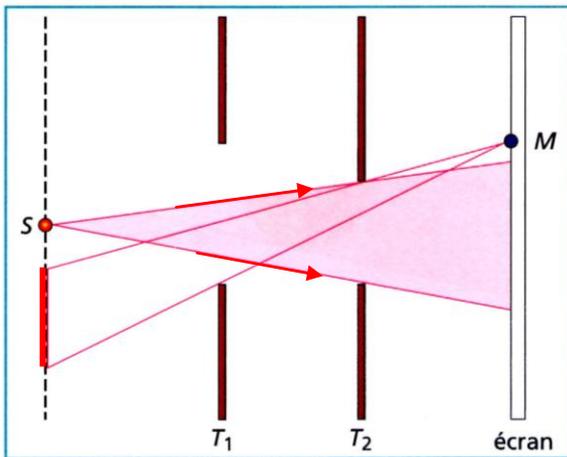
a- Pourquoi l'observateur voit-il le santon ?

Le santon est éclairé et il diffuse une partie de la lumière qu'il reçoit dans l'œil de l'observateur.

b- Compléter le schéma par des flèches pour justifier ta réponse à la question a-.

### Exercice 3

Entre un écran blanc et une source ponctuelle  $S$ , on place deux plaques percées de deux trous  $T_1$  et  $T_2$ .



a- Tracer les limites de la tache lumineuse observée sur l'écran.

b- Le point  $M$  est-il éclairé ?

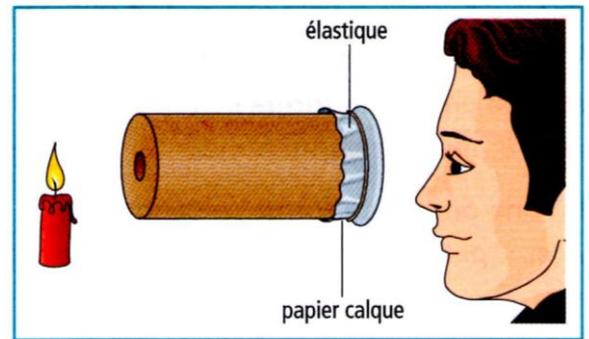
Le point  $M$  n'est pas éclairé.

c- On veut éclairer le point  $M$ . Pour cela on déplace la source  $S$  le long de la droite pointillée. Indiquer, par un trait rouge, où on peut placer la source. Justifier en complétant le schéma

### Exercice 4

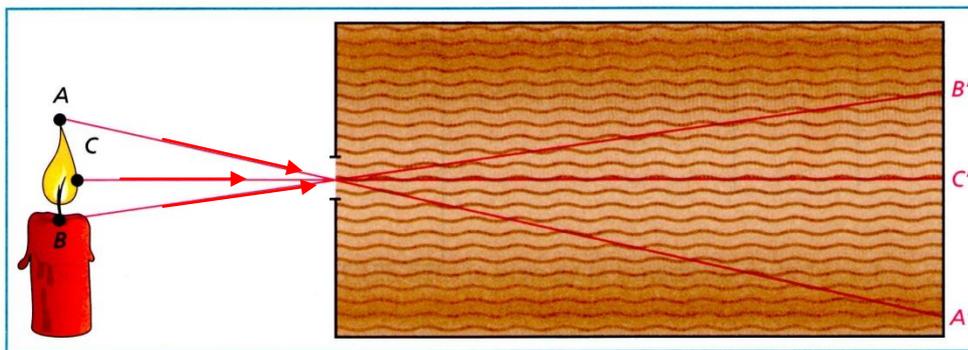
On peut fabriquer une chambre noire avec un tube de carton. Une extrémité est fermée par un disque percé d'un trou. Sur l'autre extrémité est fixé du papier calque. On peut observer une bougie avec cette chambre noire (dessin ci-contre).

Tracer, sur le schéma ci-dessous, les rayons lumineux issus des points  $A$ ,  $B$  et  $C$  de la bougie et qui pénètrent dans la chambre noire.

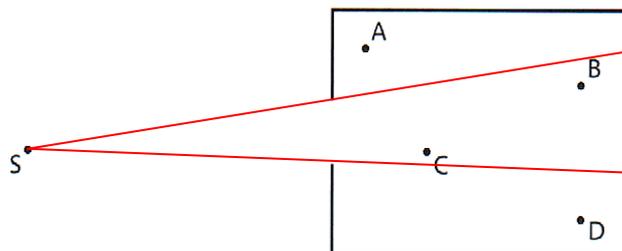


Qu'observe-t-on sur le papier calque ?

La bougie est vue renversée.



### Exercice 5



Tracer les rayons limites du faisceau de lumière pénétrant dans la boîte. Des 4 points, lesquels reçoivent la lumière. Justifier.

Les points  $B$  et  $C$  sont dans le faisceau lumière, ils seront donc éclairés.

## Ch 2 La lumière – Evaluation bilan – L'objet B



### Correction

#### Exercice 1

a- Qu'est ce qu'un Objet diffusant ?

Un objet diffusant ne produit pas la lumière, il renvoie la lumière qu'il reçoit.

a- Indiquer par une croix si l'objet est une source primaire de lumière ou un objet diffusant.

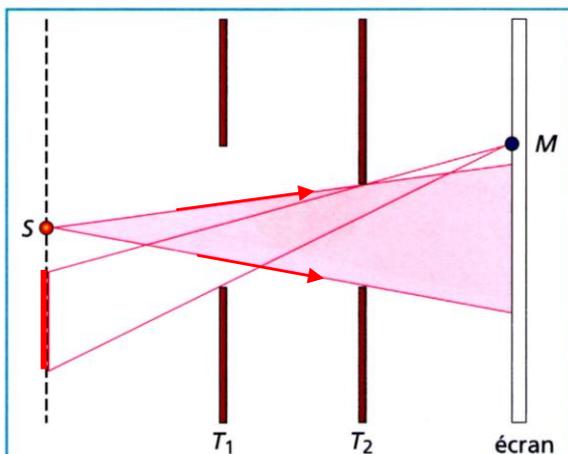
Objet	Source Primaire	Objet diffusant
Ecran de cinéma		X
DEL	X	
Lampadaire	X	
Soleil	X	
Mur Blanc		X
Lampe Torche	X	

b- A quelle vitesse se déplace la lumière dans le vide ?

c- Dans l'air, la vitesse se déplace à 300 000km/s

#### Exercice 2

Entre un écran blanc et une source ponctuelle S, on place deux plaques percées de deux trous  $T_1$  et  $T_2$ .



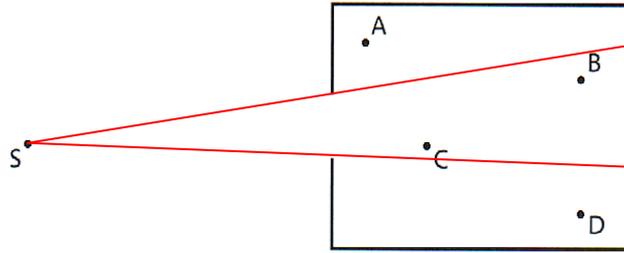
d- Tracer les limites de la tache lumineuse observée sur l'écran.

e- Le point M est-il éclairé ?

Le point M n'est pas éclairé.

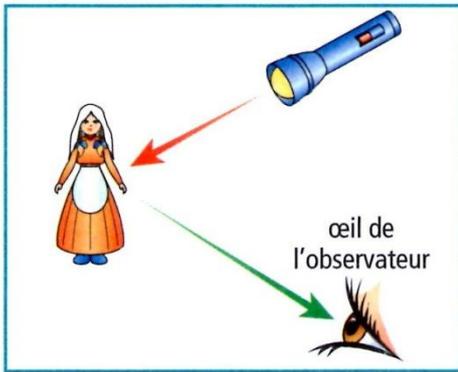
f- On veut éclairer le point M. Pour cela on déplace la source S le long de la droite pointillée. Indiquer, par un trait rouge, où on peut placer la source. Justifier en complétant le schéma

### Exercice 3



Tracer les rayons limites du faisceau de lumière pénétrant dans la boîte. Des 4 points, lesquels reçoivent la lumière. Justifier.  
Les points B et C sont dans le faisceau lumière, ils seront donc éclairés.

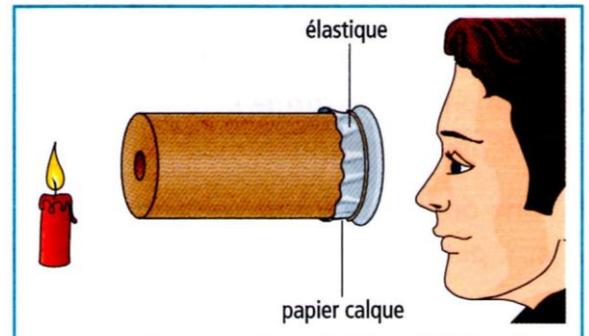
### Exercice 4



- a- Pourquoi l'observateur voit-il le santon ?  
Le santon est éclairé et il diffuse une partie de la lumière qu'il reçoit dans l'œil de l'observateur.
- b- Compléter le schéma par des flèches pour justifier ta réponse à la question a-.

### Exercice 5

On peut fabriquer une chambre noire avec un tube de carton. Une extrémité est fermée par un disque percé d'un trou. Sur l'autre extrémité est fixé du papier calque. On peut observer une bougie avec cette chambre noire (dessin ci-contre).  
Tracer, sur le schéma ci-dessous, les rayons lumineux issus des points A, B et C de la bougie et qui pénètrent dans la chambre noire.



Qu'observe-t-on sur le papier calque ?  
La bougie est vue renversée.

