

**C1**

## QUESTION

Indiquer ce qu'est une source primaire de lumière. Donner un exemple.

**C2**

## QUESTION

Indiquer ce qu'est un objet diffusant. Donner un exemple.

**C3**

## QUESTION

La lumière se propage dans le vide comme dans l'air :

- en ligne droite
- de manière circulaire
- de manière incurvée

**C4**

## QUESTION

Donner la valeur de la vitesse de la lumière dans le vide.

## RÉPONSE

Un objet diffusant est un objet qui diffuse c'est-à-dire qui renvoie dans toutes les directions la lumière qu'il reçoit. Exemple : un tableau, un être vivant, une planète, ... tout objet non visible en l'absence de lumière.

## RÉPONSE

Une source primaire de lumière est une source qui produit sa propre de lumière.  
Exemple : le Soleil, une étoile, une lampe, une luciole, ...

## RÉPONSE

La vitesse de la lumière dans le vide est de 300 000 km/s ou 300 000 000 m/s.

## RÉPONSE

La lumière se propage dans le vide comme dans l'air en ligne droite : on dit que sa propagation est rectiligne.

**C5**

## QUESTION

L'année-lumière est une unité de :

- de temps ou durée
- de vitesse
- de distance

**C6**

## QUESTION

Donner la définition de l'année-lumière.

**C7**

## QUESTION

Donner la valeur de la vitesse de propagation du son dans l'air.

**C8**

## QUESTION

Donner le nom des ondes non audibles par les oreilles humaines possédant une fréquence plus faible que le son.

## RÉPONSE

L'année-lumière est la distance parcourue par la lumière en 1 année.

## RÉPONSE

L'année lumière est une unité de distance.

## RÉPONSE

Les infrasons

## RÉPONSE

La valeur de la vitesse de propagation du son dans l'air est de 340 m/s.

**C9**

## QUESTION

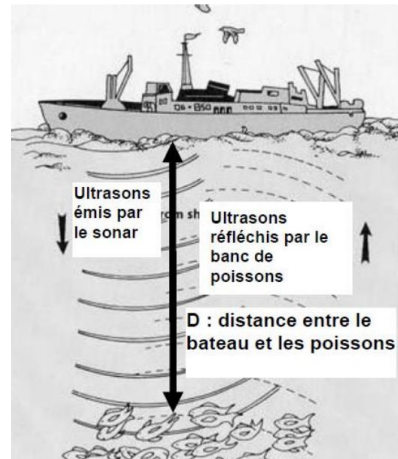
Inaya aperçoit un éclair. Elle compte 10 secondes entre le moment où elle le voit et le moment où elle l'entend.

Déterminer la distance à laquelle se trouve l'éclair d'Inaya.

**C10**

## QUESTION

Un bateau de pêche utilise son sonar pour localiser les bancs de poisson. Sachant que les ondes utilisées se déplacent à 1 500 m/s et que le capteur mesure une durée de 1 s entre l'émission et la réception du signal, indiquer la profondeur à laquelle se situe le banc de poisson.

**C11**

## QUESTION

Donner le nom des ondes non audibles par les oreilles humaines possédant une fréquence plus grande que le son.

**C12**

## QUESTION

Citer 3 exemples d'ondes.

## RÉPONSE

$$t = 1 \text{ s}$$

$$v = 1\,500 \text{ m}$$

$$d = v \times t / 2$$

$$d = 1\,500 \times 1 / 2 = 750 \text{ m}$$

Le banc de poisson se situe à 750 mètres de profondeur.

## RÉPONSE

$$t = 10 \text{ s}$$

$$v = 340 \text{ m/s}$$

$$d = v \times t$$

$$340 \text{ m/s} \times 10 \text{ s} = 3\,400 \text{ m} = 3,4 \text{ km}$$

L'éclair se trouve à 3,4 km c'est-à-dire

3 400 m d'Inaya.

## RÉPONSE

La lumière, les micro-ondes, les ondes radio, les infra-rouges, les ultra-violets, les rayons X, les rayons gamma.

Le son, les ultrasons, les infrasons.

Les vagues, les ondes sismiques, les vibrations...

## RÉPONSE

Ce sont les ultrasons.