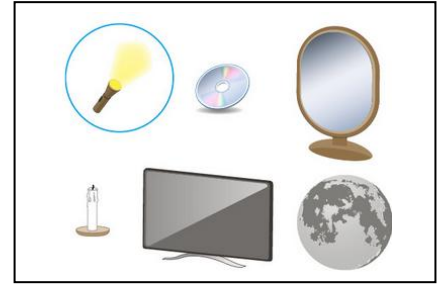


## Activité de réinvestissement

### Exercice n°1 : Trouve l'intrus

1. Précise quel est l'intrus parmi les objets du dessin ci-contre
2. Quels objets peuvent être qualifiés de diffusants ?



### Exercice n°2 : Chez le photographe

Pour réaliser de bonnes prises de vue, les photographes utilisent des accessoires. Le parapluie est un de ces accessoires. Il permet d'éliminer ou d'adoucir les ombres sur le modèle.

1. Quelles sont les deux sources de lumière sur le dessin
2. Laquelle est une source secondaire (ou objet diffusant) ? Pourquoi ?
3. Pourquoi la face interne du parapluie elle de couleur claire ?

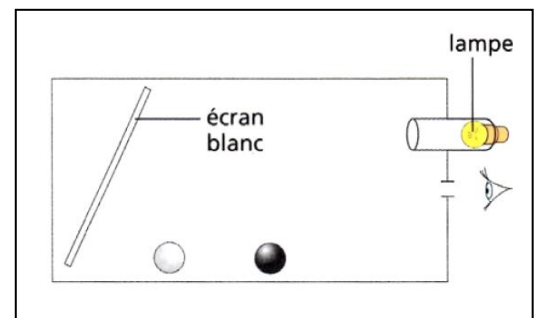


### Exercice n°3 : Éclairer un objet avec un écran

Dans une boîte peinte intérieurement en noir, on a posé une boule noire et une boule blanche.

Une lampe placée au fond d'un tube noir éclaire un écran blanc.

1. L'oeil placé contre le trou peut-il apercevoir la boule blanche ? la boule noire ?
2. **Justifie** ta réponse et effectue les tracés nécessaires.
3. Peut-on voir la boule blanche : si la lampe est éteinte ? si on place un objet opaque devant l'œil ?



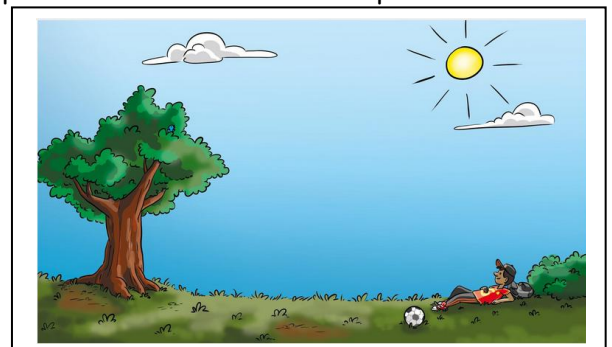
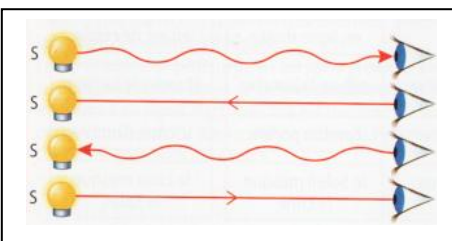
### Exercice n°4 : Chemin suivi par la lumière



Cédric lit son livre. Quel est le dessin représentant le chemin suivi par la lumière ? **Justifie** ta réponse.

**Exercice n°5** : Reproduis le schéma en ajoutant les rayons de lumière nécessaires pour voir l'arbre.

### Exercice n°6 : La bonne modélisation



1. Parmi les représentations ci-dessus, laquelle modélise correctement la propagation de la lumière ?
2. Corrige les phrases suivantes :
  - a) Dans l'air, milieu, homogène et transparent, la lumière se propage suivant une trajectoire courbée.
  - b) La lumière n'a pas de sens de propagation
  - c) Un faisceau de lumière est composé que d'un seul rayon lumineux

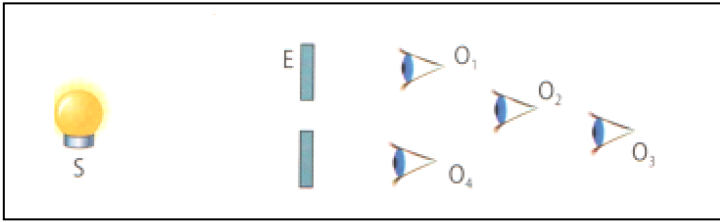
**Exercice n°7 :** Nous avons parfois l'impression de voir la lumière, comme le montre cette photo prise dans un sous-bois.

- Que voyons-nous en réalité ?
- Quelle est l'erreur représentée sur la photo de l'exercice 2 ?



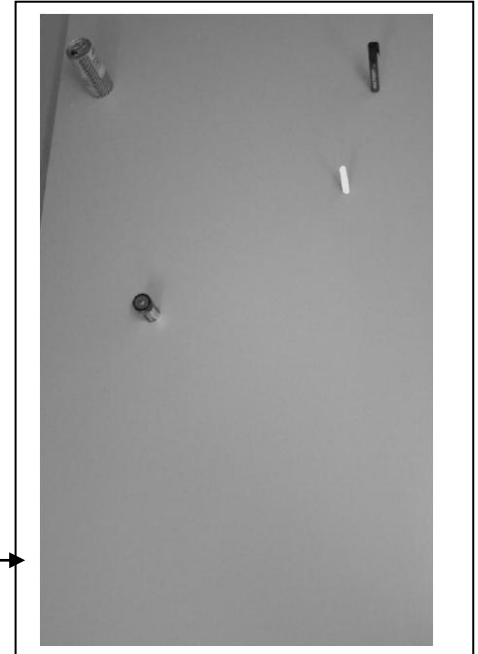
**Exercice n°8 : Qui voit la source ?**

Quel(s) observateur(s) placé(s) derrière l'écran E opaque peut(vent) voir la source de lumière ? Justifie ta réponse en traçant les rayons lumineux nécessaires.



**Exercice n°9 : Le photographe**

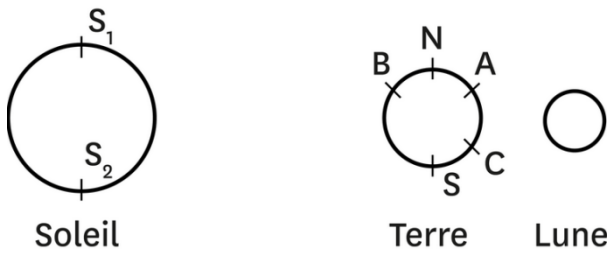
Une canette (1), une pile (2), un stylo (3) et une craie blanche (4) sont placés sur une table. Avec un appareil photo posé sur la table, nous avons pris la photo A.



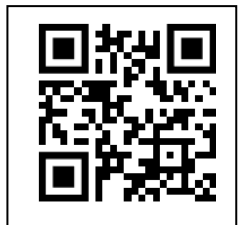
La photo B représente une vue de dessus de la situation. Sur la photo B, détermine et indique le plus précisément possible la position de l'appareil photo lorsque nous avons pris la photo A.

**Exercice 10 : Eclipse de Lune**

Lors d'une éclipse de Lune, la Lune passe dans une zone que la lumière du Soleil ne peut atteindre, la Terre faisant obstacle.



- Complète le schéma en traçant deux rayons de lumière émis par le Soleil : l'un issu de  $S_1$  et passant par N ; l'autre issu de  $S_2$  et passant par S.
- Quelle est la source primaire de lumière ?  
Pour observer le Soleil, lors d'une éclipse par exemple, on doit porter des lunettes de protection. Pour en savoir plus sur les éclipses, consulte la vidéo suivante : <https://lc.cx/mzVh>
- Quel est le rôle des lunettes ?
- Quel est le danger si les lunettes ne sont pas portées lors de l'observation du Soleil ?
- Fait-il jour ou nuit aux points A, B et C ? Justifie tes réponses.



**Exercice 11 : L'ombre d'un cube**

Une source ponctuelle éclaire un cube placé devant un écran (figure 3).

- Complète le schéma a (vue de profil), puis dessine l'ombre portée du cube sur l'écran.
- Complète le schéma b (vue de face), puis dessine l'ombre portée du cube sur l'écran.

