J'APPROFONDIS

21 Poissons lumineux.

Certains poissons prédateurs des grandes profondeurs attirent leurs proies en émettant de la lumière grâce au phénomène de bioluminescence.

1. À quelle catégorie de sources de lumière appartiennent ces poissons ?
2. À quelle catégorie de sources de lumière appartiennent, a priori, leurs proies ?

22 Méthode de visée.

■ **COMPÉTENCE Produire et transformer des tableaux ou des documents graphiques**

Pour évaluer la taille d'un arbre, Yohan utilise la méthode de visée. Pour cela, il tient un crayon devant lui bras tendu et se déplace jusqu'à ce que le crayon cache l'arbre, et semble faire la même taille.

1. Pourquoi Yohan ne voit-il plus l'arbre ?
2. Reproduis la situation sur un schéma simple et trace les rayons de lumière qui bordent la zone que masque alors le crayon.



23 Au ski.

Lorsque l'on fait du ski en montagne, il est conseillé de porter des lunettes de soleil.

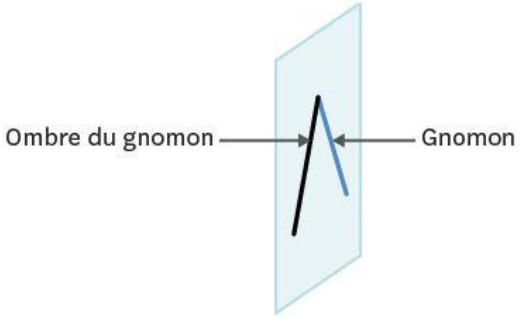
1. Que fait la lumière du Soleil quand elle rencontre la neige ?
2. Pourquoi est-il conseillé de porter des lunettes de soleil ?

24 Le cadran solaire.

Un cadran solaire est composé d'une plaque graduée en heure et d'une tige (gnomon) dont l'orientation dépend de la latitude du lieu où est installé le cadran. L'ombre du gnomon indique l'heure tout au long de la journée.



1. Pourquoi le gnomon a-t-il une ombre ?
2. Recopie puis complète le schéma en traçant un rayon de lumière délimitant l'ombre du gnomon :



25 Niveau laser.

Charlie veut poser deux cadres photos à la même hauteur, sur deux murs opposés de sa chambre. Pour cela elle utilise un niveau laser qui projette sur les murs un trait repérant la hauteur choisie.

1. Quelle propriété de la propagation de la lumière est utilisée dans ce dispositif ?
2. À quelle catégorie de sources de lumière appartient le mur ?
3. Quelle précaution importante doit prendre Charlie lors de ces opérations ? Pour quelles raisons ?