

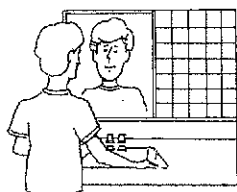
Les différentes surfaces des miroirs

Objectif • Cette activité va te permettre de rendre compte de ce que tu as appris sur les différents types de miroirs, dont les fonctions sont différentes.

Ce que tu dois faire

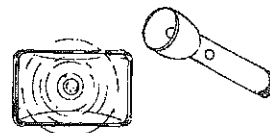
- Définis le type de miroir (plan, convexe ou concave) qui est utilisé dans chacune des situations suivantes. Indique ta réponse sur la ligne, à côté du titre.

Le miroir de la salle de bain _____



Objectif: Te renvoyer une image exacte de ton apparence.

Les phares d'une voiture,
une lampe de poche _____



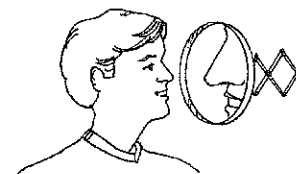
Objectif: Projeter un puissant rayon lumineux devant toi.

Un miroir de surveillance d'un magasin _____



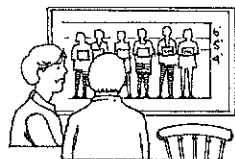
Objectif: Procurer un très grand champ de vision.

Un miroir de maquillage _____



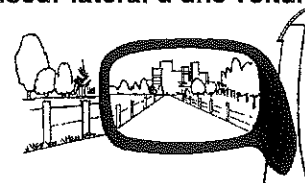
Objectif: Te montrer certaines parties grossies de ton visage.

Une glace sans tain _____



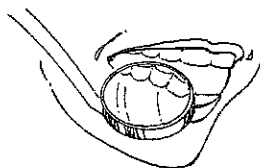
Objectif: Observer des gens sans qu'ils s'en aperçoivent. Les personnes qui sont observées ont l'impression qu'il s'agit d'un miroir.

Le rétroviseur latéral d'une voiture _____



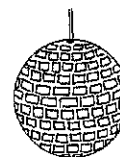
Objectif: Procurer un grand champ de vision derrière la voiture et sur le côté de la voiture.

Le miroir du dentiste _____



Objectif: Rendre la dent visible et la grossir.

Une boule réfléchissante dans une discothèque _____



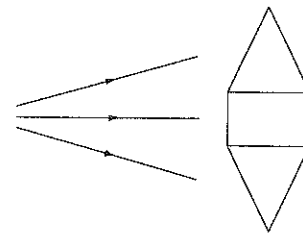
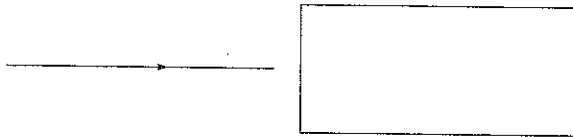
Objectif: Projeter des rayons lumineux dans différentes directions.

Objectif • Les activités de cette page vont te permettre de montrer ce que tu sais sur la façon dont on peut fabriquer une lentille convexe avec des prismes.

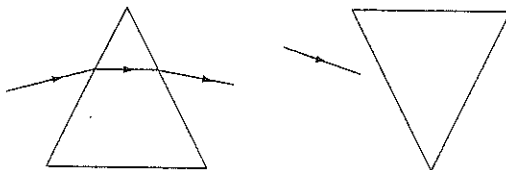
Ce que tu dois faire

- Réponds aux questions suivantes.
 1. Lorsque la lumière passe de l'air à du verre ou à de l'eau, elle change de direction à la frontière entre les deux milieux. On appelle ce processus la _____.
(Conseil: lis la page 226 de ton manuel.)
 2. Lorsque la lumière se déplace dans un prisme rectangulaire (un bloc de verre, par exemple), les rayons lumineux forment le même angle quand ils entrent dans le prisme et quand ils en sortent. Ils sont quelque peu déviés sur le côté mais vraiment peu si le prisme est fin. Combien de fois, et à quels endroits, les rayons lumineux dévient-ils? (Conseil: lis la page 230 de ton manuel.)

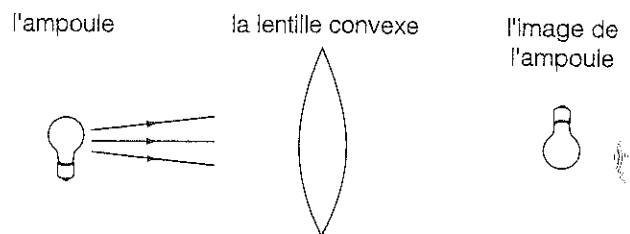
- Termine les schémas ci-dessous.
 3. Dans ce prisme rectangulaire, quel serait le parcours du rayon lumineux qui frappe directement la surface du prisme, à angle droit? Trace ensuite le parcours que suit la lumière.
 5. Si tu places les deux prismes triangulaires l'un sur l'autre et si tu glisses un prisme rectangulaire entre les deux triangles, tu obtiens la forme ci-dessous. Continue de tracer les rayons lumineux dans le prisme.



4. Compare la direction du rayon lumineux initial et du rayon lumineux final, quand il traverse le premier prisme triangulaire et ressort, du côté droit. À côté de ce prisme se trouve un prisme triangulaire identique mais inversé. Trace le parcours que suit le rayon lumineux dans ce deuxième prisme, quand il sort de l'autre côté. (Conseil: regarde le premier prisme à l'envers.)



6. Si tu arrondis les angles de l'objet représenté à la question 5, tu obtiens une lentille convexe. Sur le dernier schéma, trace les rayons lumineux partant de l'ampoule pour indiquer la façon dont une lentille convexe reproduit l'image de l'ampoule, de l'autre côté.



Les lentilles et la lumière

Objectif • Les activités de cette page vont te permettre de rendre compte de ce que tu sais sur la façon dont les lentilles dévient la lumière.

Ce que tu dois faire

- Relis les pages 244 et 245 de ton manuel avant de répondre aux questions et de terminer les schémas.

1. Décris une lentille concave. _____

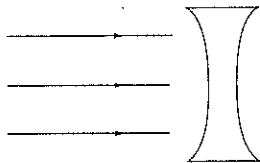
2. Les rayons lumineux _____ quand ils traversent une lentille concave.
3. Décris une lentille convexe. _____

4. Les rayons lumineux _____ quand ils traversent une lentille convexe.
5. On utilise parfois le terme biconvexe ou biconcave pour décrire une lentille. Ces termes font référence à la forme de chacune des surfaces. Mais la forme des surfaces n'est pas le point important ici. C'est l'épaisseur du verre, au milieu de la lentille, par rapport à l'épaisseur du verre sur les bords qui va te permettre de différencier une lentille concave d'une lentille convexe. Classe ces lentilles étranges selon qu'elles sont convexes ou concaves.

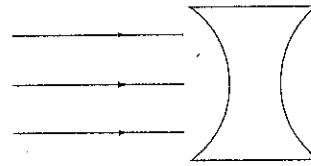


6. Trace le parcours que suit la lumière à travers chacune des lentilles ci-dessous.

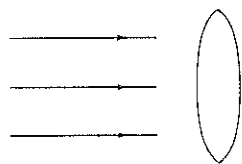
Une lentille concave à courbure légère



Une lentille concave à courbure prononcée



Une lentille convexe à courbure légère



Une lentille convexe à courbure prononcée

