**Nom :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_8\_\_\_\_**

**Revue**

**308-8 reconnaître et décrire les propriétés de la lumière visible.**

* La lumière se propage en ligne droite.
* La lumière se propage dans l’air à 300 000 km/s
* Réflexion se produit quand la lumière rebondit sur la surface.
* Réfraction est la déviation que la lumière subit en passant d’un milieu à un autre.
* Il y a deux modèles pour la lumière : particulaire et ondulatoire.
* Les rayons sont des lignes droites qui représentent la lumière.
  1. **décrire les lois de la réflexion de la lumière et leurs applications dans la vie courante.**
* La première loi de la réflexion énonce que l’angle de réflexion, r, est égal à l’angle d’incidence, i.
* les angles d’incidence et de réflexion sont estimés ou mesurés par rapport à la normale. (page 225 Q 4 pour pratiquer)
* Quand nous regardons un objet, ce que nous voyons dépends de notre position par rapport à la lumière que nous recevons de l’objet. La lumière est réfléchie sur objet et vient à notre œil.
* L’image dans un miroir est retournée. Cette image retournée est connue sous le nom d’inversion latérale.

Étant donné, estimez l’angle d’incidence et l’angle de réflexion du faisceau de lumière.



* page 217 Figure 7.14
* page 223 Figure 7.18 et FR 7-10 7-11
  1. **décrire qualitativement comment la lumière visible est réfractée.**
* Page 226 omniscience 8
* Le rayon va de l’objet vers l’œil.
* Quand la lumière entre dans un milieu plus dense, il dévie en direction de la normale.
* Une lentille concave est moins épaisse au milieu.
* Diverge- les rayons lumineux diverge quand ils traversent une lentille concave.
* Une lentille convexe est plus épaisse au milieu que sur les bords.
* Converge- les rayons lumineux converge quand ils traversent une lentille convexe.
* Plus épaisse la lentille, plus il change la direction de la lumière.
* La lumière dévie quand elle change de vitesse en passant d’un milieu à un autre.
* Dans la réfraction, les angles d’incidence et de réfraction ne sont pas égaux.
* Si la lumière passe d’un milieu plus dense à un milieu moins dense, la lumière s’éloigne de la normale.
* Page 246-247 pour la correction de la presbytie et de la myopie.
  1. **décrire divers types de rayonnements électromagnétiques, y compris les infrarouges, les ultraviolets, les rayons X, les microondes et les ondes radio.**
* les ondes électromagnétiques sont des ondes transversales. Elles peuvent se propager dans le vide. Si vous attachez à un objet fixe l’extrémité d’une corde de trois à quatre mètres de long et vous pouvez simuler les caractéristiques des ondes : amplitude, longueur d’onde, fréquence.
* La lumière blanche, lorsqu’elle est réfractée par un prisme, illustre les différentes longueurs d’onde des rayonnements électromagnétiques visibles. Le spectre est souvent décrit comme un continuum de couleurs, les ondes les plus courtes étant à l’extrémité violette et les plus longues à l’extrémité rouge.
* Page 293 to 298 de omniscience 8
* Le spectre électromagnétique est un continuum de rayonnement allant des rayons à très haute fréquence appelés rayons gamma aux rayons à très basse fréquence les ondes radioélectriques.
* Le rayonnement infrarouge comporte pour plus de la moitié du rayonnement provenant du soleil.
* Les ondes radioélectriques ont des fréquences plus basses et des longueurs d’ondes infrarouges. Les ondes sont utilisées pour la diffusion d’émissions de radio et de télévision.
  1. **comparer les propriétés de la lumière visible à celles d’autres types de rayonnements électromagnétiques, y compris les infrarouges, les ultraviolets, les rayons X, les microondes et les ondes radio.**
* L’amplitude
* La fréquence
* Les ondes lumineuses se déplacent dans l’espace, elles n’ont évidemment pas besoin d’un milieu dans lequel voyager.
* James Clerk Maxwell a découvert que les champs électriques et les champs magnétiques se déplaçaient a la même vitesse que la lumière. Maxwell a découvert que les ondes lumineuses étaient inextricablement liées aux ondes radioélectriques, lesquelles sont des ondes électromagnétiques. Cette découverte a conduit Maxwell à conclure que la lumière était une forme de rayonnement électromagnétique.

**208-1 reformuler des questions sous une forme vérifiable et définir clairement des problèmes pratiques.**

* Faire des modifications pour que le travail d’un autre soit dans la bonne forme. C’est comme faire des révisions.
* Dans la forme d’une question.
* Une question qu’on peut répondre avec une expérience.
* Une question liée au problème.
* Une question simple et précise

**208-5 faire une prédiction ou énoncer une hypothèse basée sur des données connues ou un schéma d’événements observé.**

* Il faut formuler une hypothèse qui peut être facilement vérifiable avec une expérience.
* Une prédiction contient l’identification du sujet, ce qui est mesuré, l’identification des variables et le résultat attendu.
* Une hypothèse a trois partie (si, alors, parce que).

**208-7 formuler des définitions opérationnelles de variables importantes et d’autres aspects de leurs recherches.**

* Les variables indépendantes : sont des variables que l’on manipule. C'est ce que l’on peut changer.
* Les variables dépendantes : sont les variables qui seront affectées par l’expérience et que l’on mesure. Nous n’avons pas de contrôle sur ces variables.
* Les variables contrôlées : sont les variables qui doivent être constantes.

**Réalisation et enregistrement de données**

**209-2 estimer des mesures.**

* Trouve l’angle de réflexion ou l’angle d’incidence.
* Estimer le milieu avec la plus grande masse volumique (c’est l’un avec le plus petit angle)

**Analyse et interprétation**

**210-11 énoncer une conclusion fondée sur des données expérimentales et expliquer comment les données recueillies appuient ou réfutent l’idée initiale.**

* Une conclusion devrait être fondée sur les observations et de la théorie.
* Tu écris une résume de ce qui est arrivé et tu donnes une explication pour tes résultats.
* Lorsque l’expérience est terminée, tu dois comparer les résultats avec l’hypothèse et formuler une conclusion. Tu dois établir si l’hypothèse est confirmée ou non.
* Tu dois utiliser tes résultats dans vos conclusions. Les valeurs physiques (les numéros avec les unités) et les résultats qualificatifs (photos, vidéo, adjectifs…)