

Science 9 – Astronomie – Système solaire et galaxie – Questions – Lune, éclipse et saisons

1. a) Explique pourquoi il y a une pleine-lune à chaque mois.

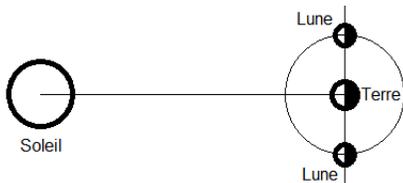
La pleine-lune arrive quand la Lune est à une certaine position. Et la Lune prend 29,5 jours pour faire un tour complet (révolution) autour de la Terre pour revenir à cette même place.

b) Lorsque c'est la demi-lune, explique pourquoi (avec un dessin) la moitié de la lune regarde claire et l'autre ombragée.

Le Soleil éclaire seulement une moitié de la Lune et nous voyons les deux moitiés en même temps.



c) Combien de jours y a-t-il entre chaque demi-lune? Explique pourquoi.



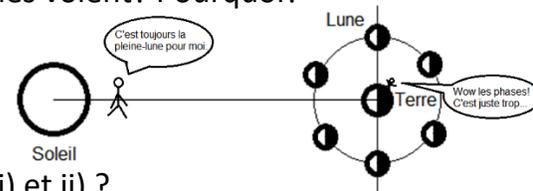
Il y a deux positions opposées (deux fois dans une révolution) et ça prend ~30 jours pour cette révolution. Donc, $30 \div 2 = 15$. Il y a 15 jours entre chaque demi-lune.



d) Si nous serions en orbite autour de la Terre (plus loin que la Lune), pourrions-nous voir les phases de la Lune de la même façon que les personnes sur Terre les voient? Pourquoi?

La Lune doit tourner autour de nous pour voir les phases.

On pourrait aussi orbiter la Lune pour les voir.



2. a) Qu'est-ce qui est éclipsé (bloqué, disparue) dans une éclipse ___ i) et ii) ?

i) solaire : **Soleil** ii) lunaire : **Lune**

b) Qu'est-ce qui serait une grande différence entre une éclipse solaire et lunaire?

Éclipse solaire : Lune est entre le Soleil et la Terre

Éclipse lunaire : Terre est entre le Soleil et la Lune

c) Pourquoi il n'y a pas d'éclipse lunaire à chaque fois qu'il y a une pleine-lune?

Les trois objets doivent être parfaitement alignés, ce qui est rare. La Lune est souvent trop haute (vers notre Nord) ou trop basse (vers notre Sud) pour un alignement parfait.



3. a) Quelle propriété de la Terre est responsable des saisons?

L'axe de la Terre est inclinée de 23°.

b) Pourquoi l'hiver est-il plus froid que l'été?

1. La surface de la Terre est inclinée au Soleil (ne fait pas directement face au Soleil).

2. Il y a moins d'heure avec la lumière du Soleil (journée plus courte). La nuit est plus longue.

Alors, on capte moins d'énergie.

c) Quand c'est l'hiver pour nous au Canada, est-ce la même chose en Australie? Explique pourquoi.

Quand l'hémisphère Sud (comme l'Australie et l'Amérique du Sud) fait face au Soleil, c'est l'opposé pour l'hémisphère Nord (comme le Canada) qui ne fait pas face au Soleil. Vice-versa.