PHYSIQUE-CHIMIE · 5E / EXERCICES CORRIGÉS

La propagation de la lumière

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

Ex. 1 Pourquoi voit-on la Lune ? ●○○ Application

Expliquer comment la lumière arrive jusqu'à ton œil quand tu regardes la Lune.

Indice

La Lune produit-elle de la lumière ?

Le trajet

Le Soleil éclaire la Lune. La Lune diffuse une partie de cette lumière dans toutes les directions.

Conclusion

Une partie de la lumière diffusée par la Lune entre dans ton œil.

Ex. 2 La taille d'une ombre ●●○ Méthode

Une lampe éclaire une balle placée devant un mur. On rapproche la balle de la lampe. L'ombre portée sur le mur devient-elle plus grande ou plus petite ? Justifier avec des rayons.

Indice

Tracer les rayons qui frôlent la balle.

Les rayons

Les rayons qui partent de la lampe et frôlent les bords de la balle délimitent l'ombre.

Conclusion

Plus la balle est proche de la lampe, plus les rayons s'écartent : l'ombre est plus grande.

Ex. 3 Les phases de la Lune ●●○ Piège

Un élève explique : « la Lune est en croissant parce que l'ombre de la Terre la cache en partie ». Corriger.

Indice

Quand l'ombre de la Terre tombe-t-elle sur la Lune ?

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/physique/5e/la-lumiere/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

L'erreur

L'ombre de la Terre ne tombe sur la Lune que pendant une éclipse de Lune, quelques fois par an.

La vraie raison

Le Soleil éclaire toujours une moitié de la Lune. Selon sa position autour de la Terre, nous voyons une part plus ou moins grande de cette moitié éclairée.

Ex. 4 L'éclipse de Soleil ●●● Type brevet

Lors d'une éclipse de Soleil, le ciel s'assombrit en plein jour dans une petite région de la Terre.

1. Dans quel ordre sont alignés le Soleil, la Terre et la Lune ?
2. Pourquoi l'éclipse n'est-elle visible que dans une petite région ?
3. Quelle précaution faut-il prendre pour l'observer ?

Indice

Quel astre fait de l'ombre à quel autre ?

L'alignement

Soleil, Lune, Terre. La Lune est entre les deux.

La petite région

La Lune est bien plus petite que la Terre. Son ombre portée ne couvre qu'une petite zone de la surface terrestre.

La précaution

Ne jamais regarder le Soleil à l'œil nu, utiliser des lunettes spéciales d'éclipse.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/physique/5e/la-lumiere/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits