



Physique chimie

Période 3

Niveau
1AC

Chapitre 2

La lumière

Séances

Séance 5

Consolidation

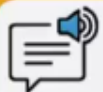




Activité rituelle

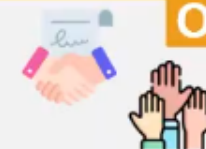
3 min 





Qui peut me rappeler la signification de ces icônes?

Demander à 3 élèves au hasard





Très bien.



Si quelque chose n'est pas clair, je pose des questions



Je fais mes devoirs en classe et à la maison avec sérieux



Correction des exercices de consolidation tâche 1





Nous allons commencer par la correction des exercices correspondant à la première tâche de ce chapitre.
Je vous rappelle la tâche principale.



Identifier la nature du milieu selon la visibilité d'un objet à travers ce milieu.





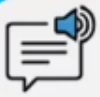
Pour réussir cette tâche, vous devez vous rappeler les types des milieux du point de vue optique.

L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.



Ce verre est un milieu





Pour réussir cette tâche, vous devez vous rappeler les types des milieux du point de vue optique.

L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.



Ce verre est un milieu ...**transparent**..





Pour réussir cette tâche, vous devez vous rappeler les types des milieux du point de vue optique.

L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.



Ce verre est un milieu ...**transparent**..

Un milieu **transparent** permet des objets à travers.





Pour réussir cette tâche, vous devez vous rappeler les types des milieux du point de vue optique.

L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.



Ce verre est un milieu ...**transparent**..

Un milieu **transparent** permet**la visibilité nette**..... des objets à travers.





L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.



Un milieu **translucide** permet la des objets
à travers ce milieu.





L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.



Un milieu **translucide** permet la des objets
à travers ce milieu.





L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.



Un milieu **translucide** permet la **...visibilité floue...** des objets à travers ce milieu.



Un milieu **opaque** ne permet pas.....de la lumière à travers ce milieu.





L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.

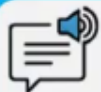


Un milieu **translucide** permet la **...visibilité floue...** des objets à travers ce milieu.



Un milieu **opaque** ne permet pas **le passage** de la lumière à travers ce milieu.





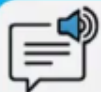
Rappelez également comment déterminer expérimentalement la nature optique d'un matériau (milieu).

L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.



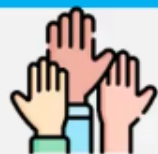
Pour tester à travers un matériau, on le place entre
et de l'observateur.





Rappelez également comment déterminer expérimentalement la nature optique d'un matériau (milieu).

L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.



Pour tester **la visibilité** à travers un matériau, on le place entre **une source lumineuse** et **l'œil** de l'observateur.





Commençons par exercice 1 page 84 .

L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive.



Exercice 1

Dans un environnement obscur, on intercale un film plastique entre une lampe et l'œil de l'observateur, comme indiqué sur le schéma ci-dessous.

On veut identifier la nature optique du film plastique.



1. Observer si la lampe est visible ou non visible à travers le film plastique.

Oui Non Partiellement

2. Conclure sur la nature optique du milieu.

Milieu transparent Milieu translucide
Milieu opaque





Commençons par exercice 1 page 84 .

L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive.



Exercice 1

Dans un environnement obscur, on intercale un film plastique entre une lampe et l'œil de l'observateur, comme indiqué sur le schéma ci-dessous.

On veut identifier la nature optique du film plastique.



1. Observer si la lampe est visible ou non visible à travers le film plastique.

Oui Non Partiellement

2. Conclure sur la nature optique du milieu.

Milieu transparent Milieu translucide
Milieu opaque





Passons à l'exercice 5 page 85 .

L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive.



Exercice 5

La photo ci-contre montre une plaque en verre dissimulant partiellement un vase.



Cocher la ou les bonne(s) proposition(s).

- A. La plaque est un milieu transparent.
- B. La plaque est un milieu translucide.
- C. La plaque est un milieu opaque.
- D. La plaque est une source lumineuse.





Passons à l'exercice 5 page 85 .

L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive.



Exercice 5

La photo ci-contre montre une plaque en verre dissimulant partiellement un vase.



Cocher la ou les bonne(s) proposition(s).

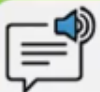


- A. La plaque est un milieu transparent.
- B. La plaque est un milieu translucide.
- C. La plaque est un milieu opaque.
- D. La plaque est une source lumineuse.



Correction des exercices de consolidation tâche 2





Passons maintenant à la correction des exercices correspondant à la deuxième tâche de ce chapitre.
Je vous rappelle la tâche principale.



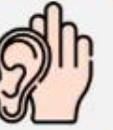
Appliquer le principe de la propagation rectiligne de la lumière pour vérifier l'alignement des objets.





Pour réussir cette tâche, vous devez vous rappeler le principe de la propagation rectiligne de la lumière.

L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.



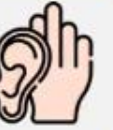
À partir d'une, la lumière se propage en
dans un milieu





Pour réussir cette tâche, vous devez vous rappeler le principe de la propagation rectiligne de la lumière.

L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.



À partir d'une**source lumineuse**....., la lumière se propage en**ligne droite**..
dans un milieu**transparent et homogène**.....





Pour réussir cette tâche, vous devez vous rappeler le modèle de rayon lumineux.



L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.

La ligne droite représente un
modélisé par une

.....



Les du Soleil traversant les nuages.





Pour réussir cette tâche, vous devez vous rappeler le modèle de rayon lumineux.

L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.



La ligne droite représente un **rayon lumineux**,
modélisé par une**droite fléchée**..... .



Les**rayons lumineux**... du Soleil traversant les nuages.



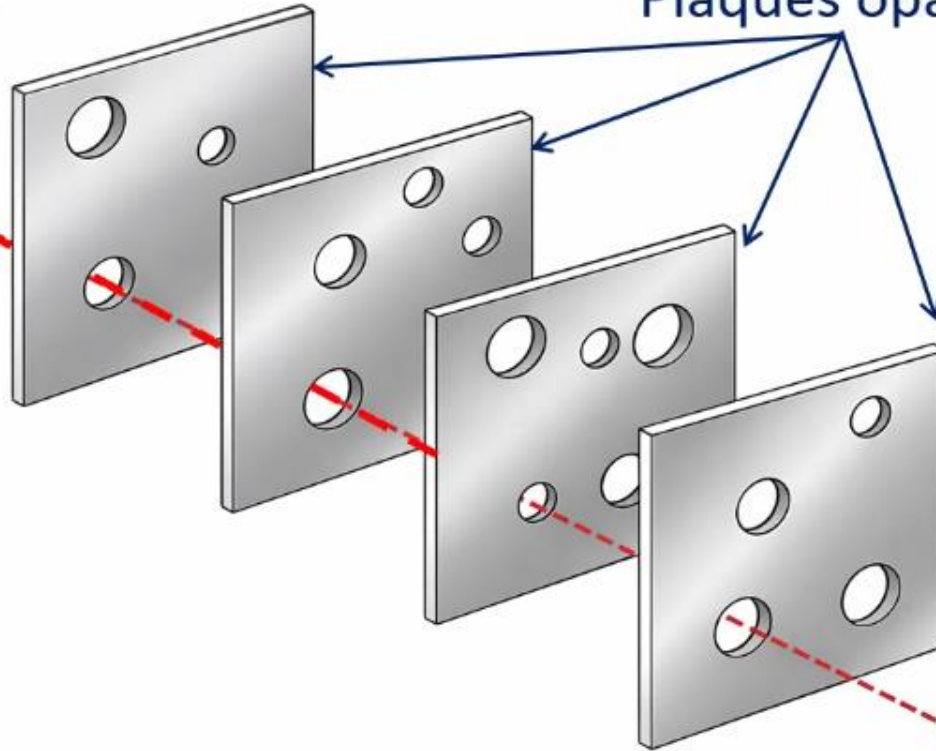
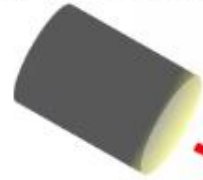


Pour réussir cette tâche, vous devez vous rappeler éventuellement comment appliquer le principe de la propagation rectiligne de la lumière pour vérifier l'alignement des objets.

L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.



Source de la lumière



Plaques opaques



Œil

On peut à travers ces plaques percées, si les **trous** sont



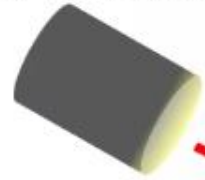


Pour réussir cette tâche, vous devez vous rappeler éventuellement comment appliquer le principe de la propagation rectiligne de la lumière pour vérifier l'alignement des objets.

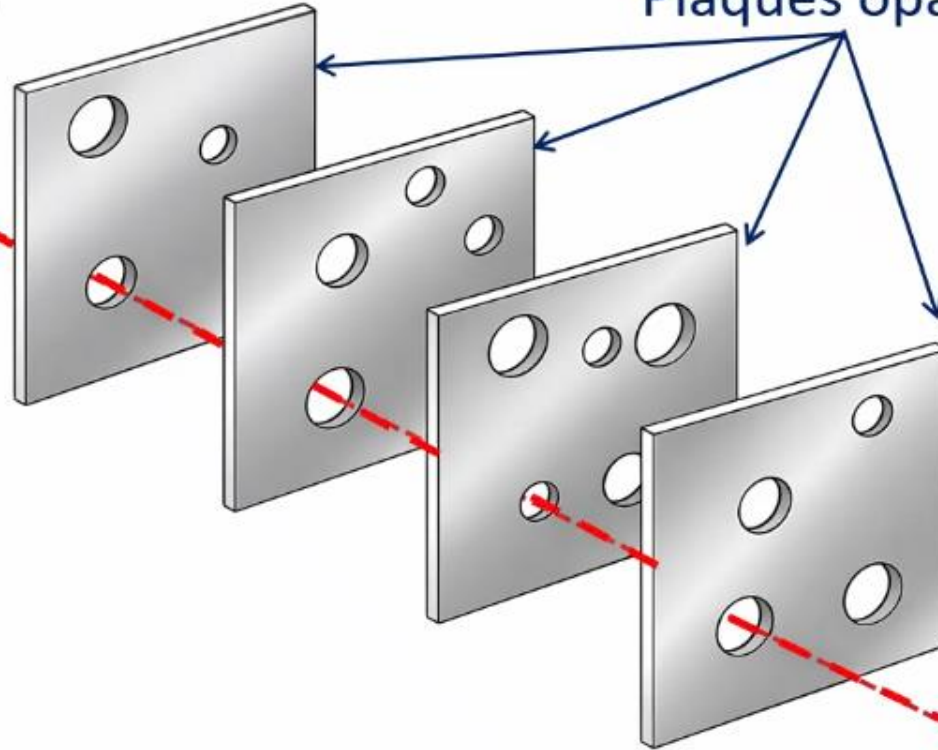
L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.



Source de la lumière



Plaques opaques



Œil



On peut**voir**..... à travers ces plaques percées, si les **trous** sont**alignés**..... .





Corrigeons ensemble l'exercice 2 page 83.

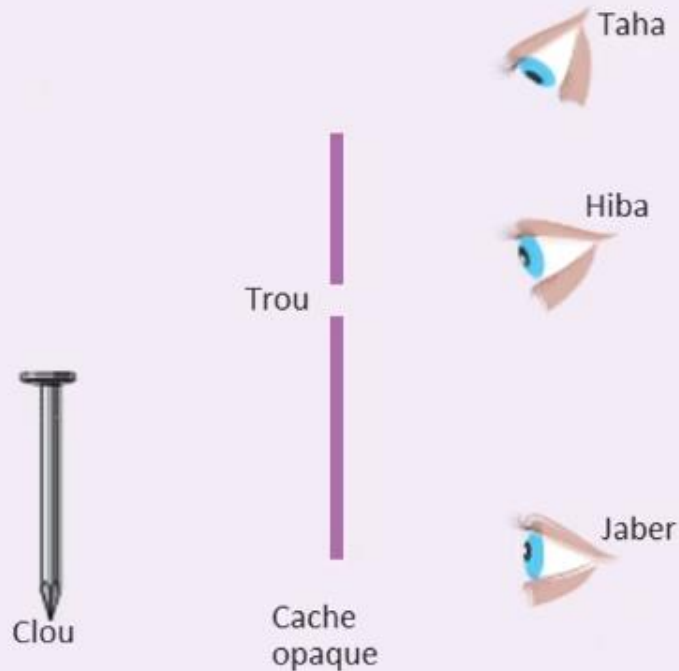
L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive.



Exercice 2

Le schéma ci-dessous, montre une source lumineuse, un clou, un cache opaque percé d'un trou et trois positions d'observation de trois personnes.

On veut appliquer le principe de propagation rectiligne de la lumière pour identifier la personne qui peut voir la tête du clou.



1. Indiquer le sens de propagation de la lumière permettant de voir le clou.

La lumière se propage de vers

.....

2. Tracer les rayons lumineux qui sortent de la tête du clou pour les trois observateurs.

3. Préciser la personne qui peut voir la tête du clou.

La personne qui peut voir la tête du clou est

.....





Corrigeons ensemble l'exercice 2 page 83.

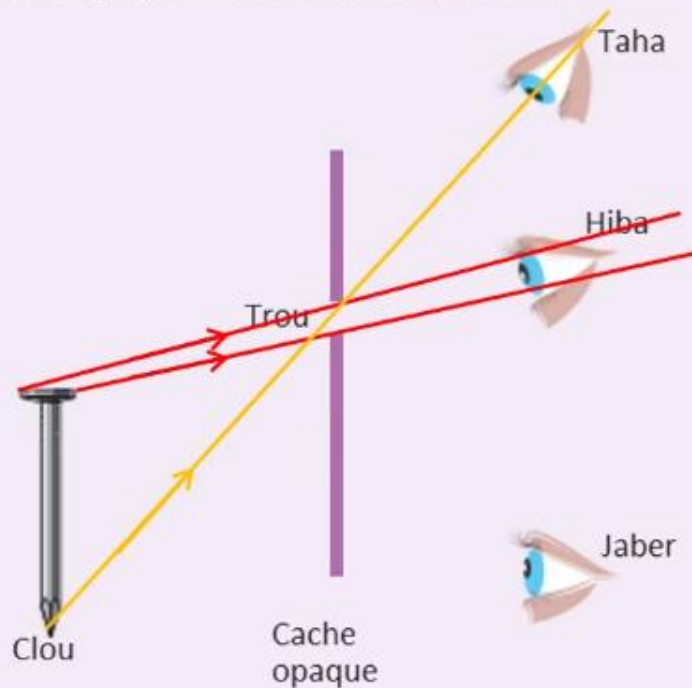
L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive.



Exercice 2

Le schéma ci-dessous, montre une source lumineuse, un clou, un cache opaque percé d'un trou et trois positions d'observation de trois personnes.

On veut appliquer le principe de propagation rectiligne de la lumière pour identifier la personne qui peut voir la tête du clou.



1. Indiquer le sens de propagation de la lumière permettant de voir le clou.

La lumière se propage de**clou**..... vers
le trou.....

2. Tracer les rayons lumineux qui sortent de la tête du clou pour les trois observateurs.

Voir la figure

3. Préciser la personne qui peut voir la tête du clou.

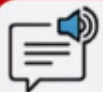
La personne qui peut voir la tête du clou est
Hiba.....



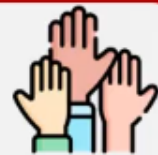
Correction des exercices de consolidation tâche 3

17 min 



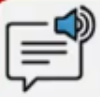


Nous arrivons à la correction des exercices correspondant à la troisième tâche de ce chapitre.
Je vous rappelle la tâche principale.



Représenter les ombres à l'aide des rayons limites.





Pour réussir cette tâche, vous devez vous rappeler des rayons limites issus de la source lumineuse ainsi que des différentes ombres formées par un objet.

L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.



Source de lumière



Objet



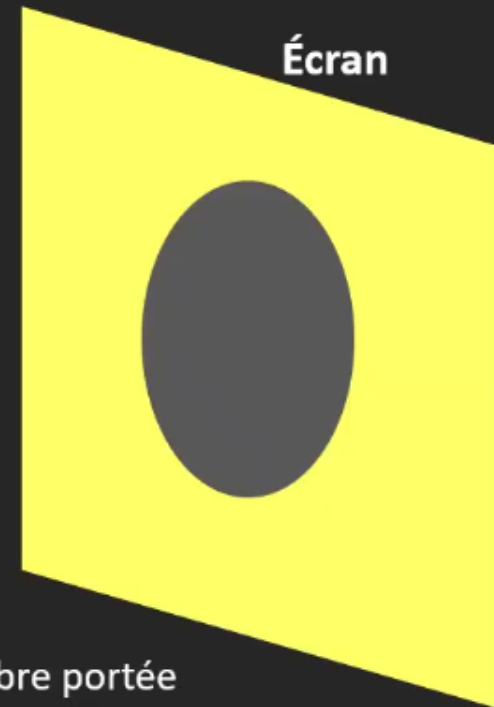
Zone d'ombre

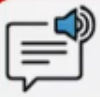
Rayons limites

Ombre propre

Écran

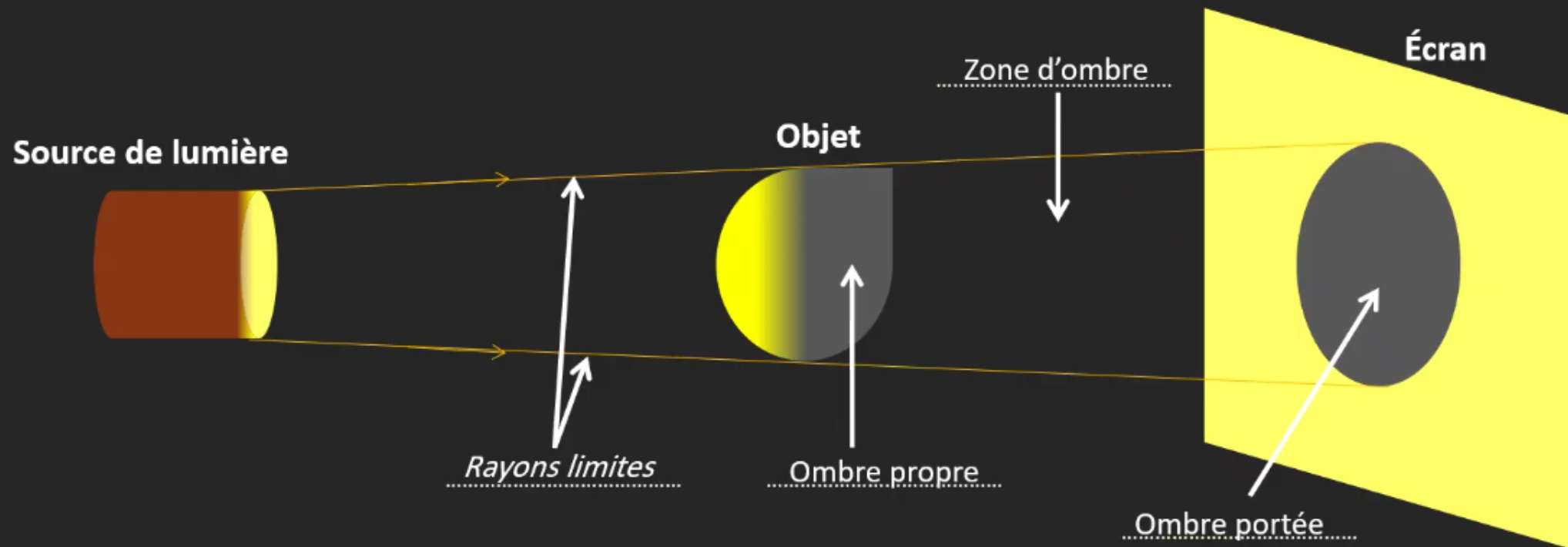
Ombre portée





Pour réussir cette tâche, vous devez vous rappeler des rayons limites issus de la source lumineuse ainsi que des différentes ombres formées par un objet.

L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.





On va rappeler chaque type d'ombre:

L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.



Lorsqu'un **objet** est éclairé par une **source lumineuse**, on distingue :

-: la partie de l'objet qui ne reçoit pas de lumière.
-: la région sombre située derrière l'objet.
-: l'ombre de l'objet projetée sur l'écran.





On va rappeler chaque type d'ombre:

L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.



Lorsqu'un **objet** est éclairé par une **source lumineuse**, on distingue :

-**L'ombre propre**.....: la partie de l'objet qui ne reçoit pas de lumière.
-**La zone d'ombre**.....: la région sombre située derrière l'objet.
-**L'ombre portée**.....: l'ombre de l'objet projetée sur l'écran.





Corrigeons ensemble l'exercice 3 page 84.

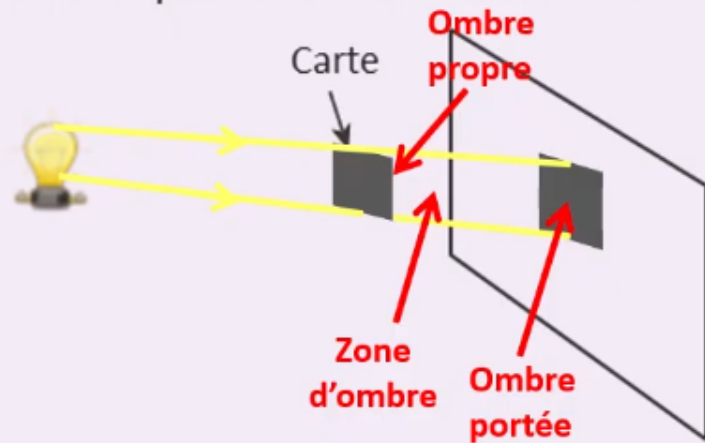
L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive



Exercice 3



Une petite ampoule est placée à gauche d'une carte carrée, située devant un écran. On veut représenter les ombres de la carte.



1. Tracer les rayons limites sur le schéma.

Le rayon lumineux est représenté par.....

2. Indiquer les zones d'ombre sur le schéma.





Corrigeons ensemble l'exercice 3 page 84.

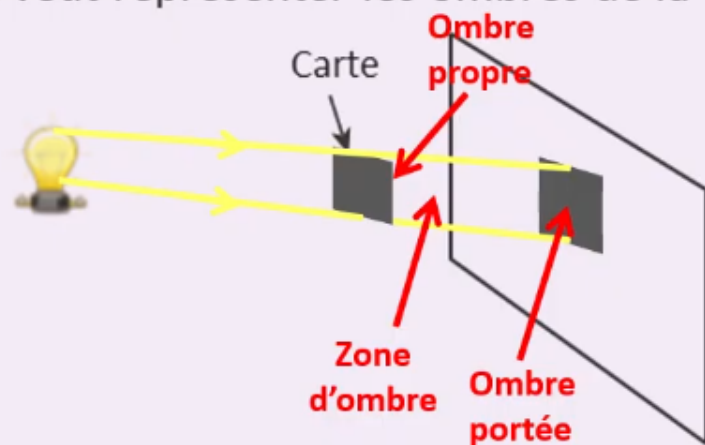
L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive



Exercice 3



Une petite ampoule est placée à gauche d'une carte carrée, située devant un écran. On veut représenter les ombres de la carte.



1. Tracer les rayons limites sur le schéma.
Le rayon lumineux est représenté par **une droite fléchée**
2. Indiquer les zones d'ombre sur le schéma.





Corrigeons ensemble l'exercice 6 page 85.

L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive.



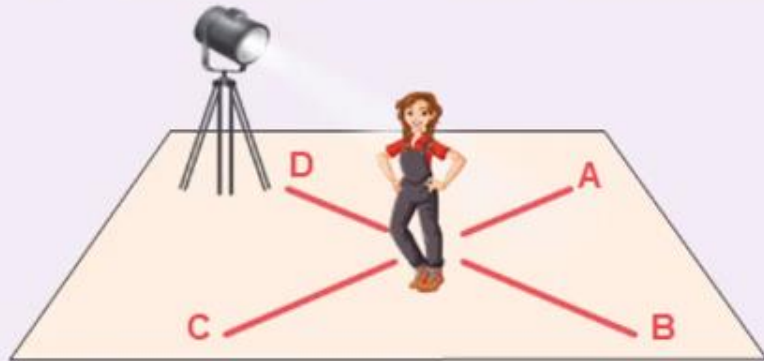
Exercice

6



TIMSS

Un projecteur éclaire une fille sur une scène.



Son ombre apparaîtra le long de quelle ligne ?

a. A

b. B

c. C

d. D

Justifier:

.....

.....





Corrigeons ensemble l'exercice 6 page 85.

L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive.



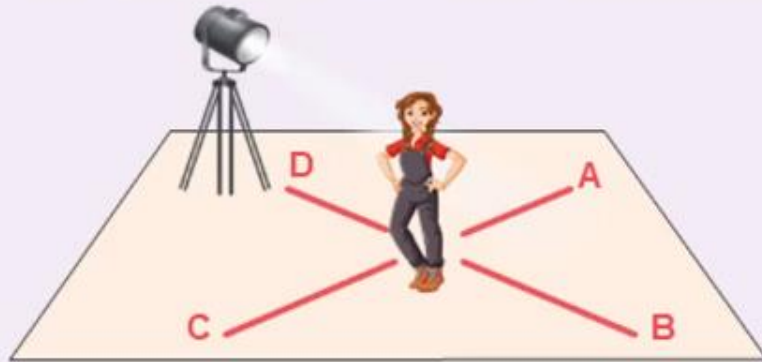
Exercice

6



TIMSS

Un projecteur éclaire une fille sur une scène.



Son ombre apparaîtra le long de quelle ligne ?

a. A

b. B

c. C

d. D

Justifier:

**La ligne B, la fille et le projecteur
sont alignés.**





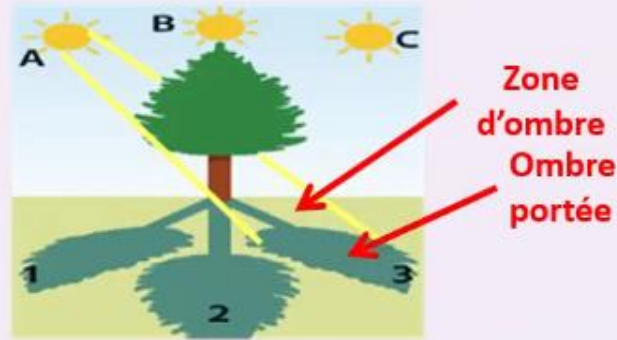
Corrigeons ensemble l'exercice 7 page 85.

L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive.



Exercice 7

La figure ci-dessous montre trois ombres (1, 2 et 3) projetées par un arbre, en fonction de la position du Soleil (A, B, C).



- Associer chaque ombre à la position du Soleil correspondante (A, B ou C).
1: 2: 3:
- Indiquer pour la position A, la zone d'ombre et l'ombre portée.

.....





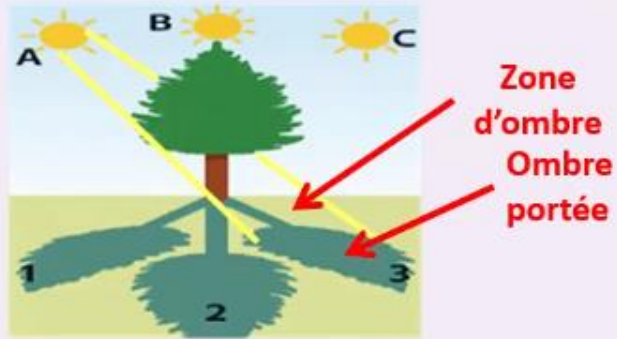
Corrigeons ensemble l'exercice 7 page 85.

L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive.



Exercice 7

La figure ci-dessous montre trois ombres (1, 2 et 3) projetées par un arbre, en fonction de la position du Soleil (A, B, C).



1. Associer chaque ombre à la position du Soleil correspondante (A, B ou C).

1: **C** 2: **B** 3: **A**

2. Indiquer pour la position A, la zone d'ombre et l'ombre portée.

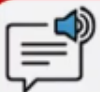
.....
.....
.....
Voir la figure



Correction des exercices de consolidation tâche 4

17 min 





Nous arrivons à la correction des exercices correspondant à la troisième tâche de ce chapitre.
Je vous rappelle la tâche principale.



Expliquer les phénomènes d'éclipse par la formation de l'ombre.





Pour réussir cette tâche, vous devez vous rappeler des éclipses et des conditions de leur apparition.



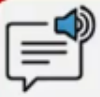
L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.

En général, les trois astres Soleil – Terre – Lune ne sont pas alignés.



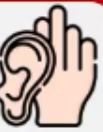
Les phénomènes **d'éclipse**..... se produisent lorsque les trois astres sont
.....**alignés**.....



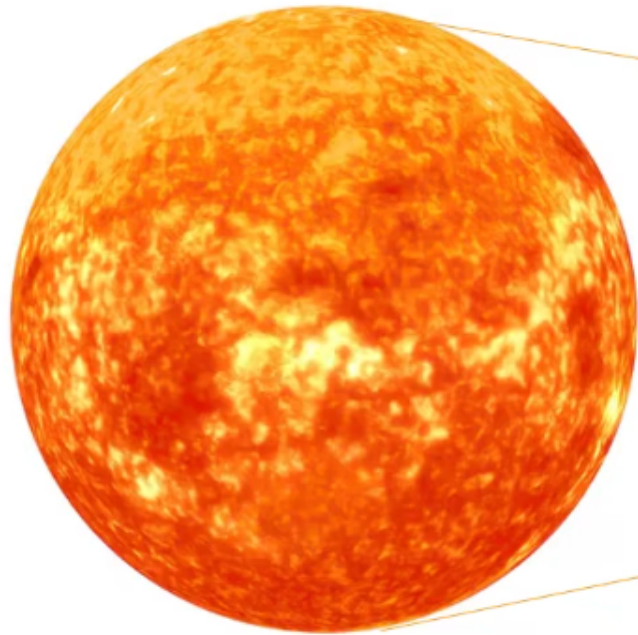


Rappelez l'éclipse du Soleil et les conditions de son apparition.

L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.



Le Soleil



La Lune

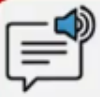


La Terre



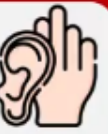
Une **éclipse solaire** se produit lorsque **l'ombre portée** de la **Lune** atteint **la Terre**.



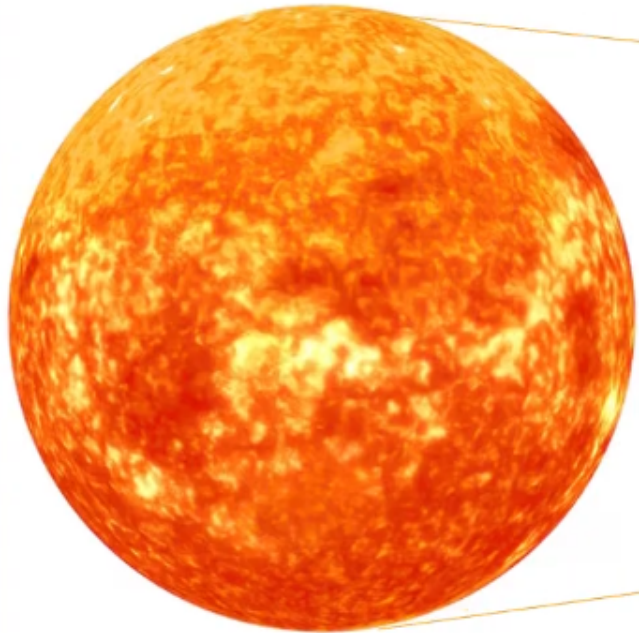


Rappelez l'éclipse de la Lune et les conditions de son apparition..

L'enseignant.e fait participer les élèves pour compléter les espaces en pointillés.



Le Soleil



La Terre



La Lune

Une **éclipse lunaire** a lieu lorsque**la Lune**.....traverse.....**la zone d'ombre**.....de**la Terre**.....





Corrigeons ensemble l'exercice 4 page 85.

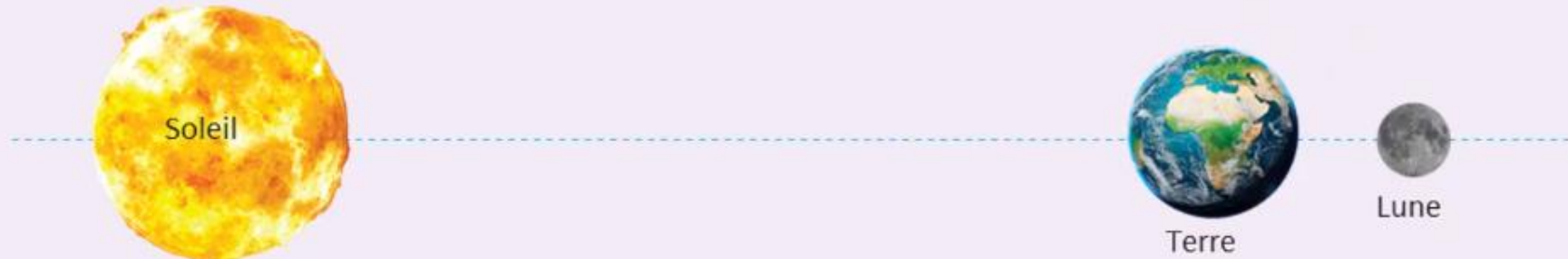
L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive



Exercice 4



Le schéma ci-dessous représente le modèle du système Soleil – Terre – Lune dans les conditions du phénomène d'éclipse.



On veut expliquer ce phénomène.

1. Identifier le type de l'éclipse.

La Terre est située entre et, c'est

2. Décrire ce phénomène.

Pendant la nuit, les gens sur Terre la Lune éclairée.

3. Expliquer ce phénomène d'éclipse par la représentation des rayons limites.

Cette éclipse est due au fait que la Lune se situe dans créée par la Terre.





Corrigeons ensemble l'exercice 4 page 85.

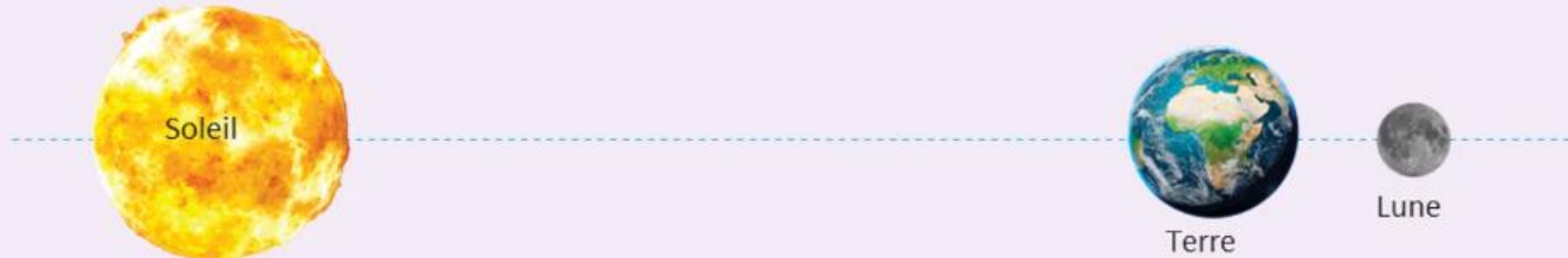
L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive



Exercice 4



Le schéma ci-dessous représente le modèle du système Soleil – Terre – Lune dans les conditions du phénomène d'éclipse.



On veut expliquer ce phénomène.

1. Identifier le type de l'éclipse.

La Terre est située entre **le Soleil** et **la Lune**, c'est **l'éclipse de Lune**

2. Décrire ce phénomène.

Pendant la nuit, les gens sur Terre **ne voit pas** la Lune éclairée.

3. Expliquer ce phénomène d'éclipse par la représentation des rayons limites.

Cette éclipse est due au fait que la Lune se situe dans **la zone d'ombre** créée par la Terre.



Correction des exercices des défis





Faisons maintenant ensemble la correction de l'exercice défi 1, page 86.

L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive



Défi 1

TIMSS

Une personne dans une pièce sombre regardant à travers une fenêtre peut clairement voir une personne à l'extérieur en plein jour. Mais une personne à l'extérieur ne peut pas voir celle à l'intérieur.

Pourquoi cela se produit-il ? Choisir la bonne réponse.



- a. Les rayons lumineux provenant de l'intérieur ne traversent pas les vitres.
- b. La lumière du Soleil n'est pas aussi intense que celle d'autres sources lumineuses.
- c. Aucune lumière n'est émise par la personne à l'intérieur vers l'extérieur.





Faisons maintenant ensemble la correction de l'exercice défi 1, page 86.



L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive

Défi 1

TIMSS

Une personne dans une pièce sombre regardant à travers une fenêtre peut clairement voir une personne à l'extérieur en plein jour. Mais une personne à l'extérieur ne peut pas voir celle à l'intérieur.

Pourquoi cela se produit-il ? Choisir la bonne réponse.



- a. Les rayons lumineux provenant de l'intérieur ne traversent pas les vitres.
- b. La lumière du Soleil n'est pas aussi intense que celle d'autres sources lumineuses.
- c. Aucune lumière n'est émise par la personne à l'intérieur vers l'extérieur.





Faisons maintenant ensemble la correction de l'exercice défi 2, page 86.

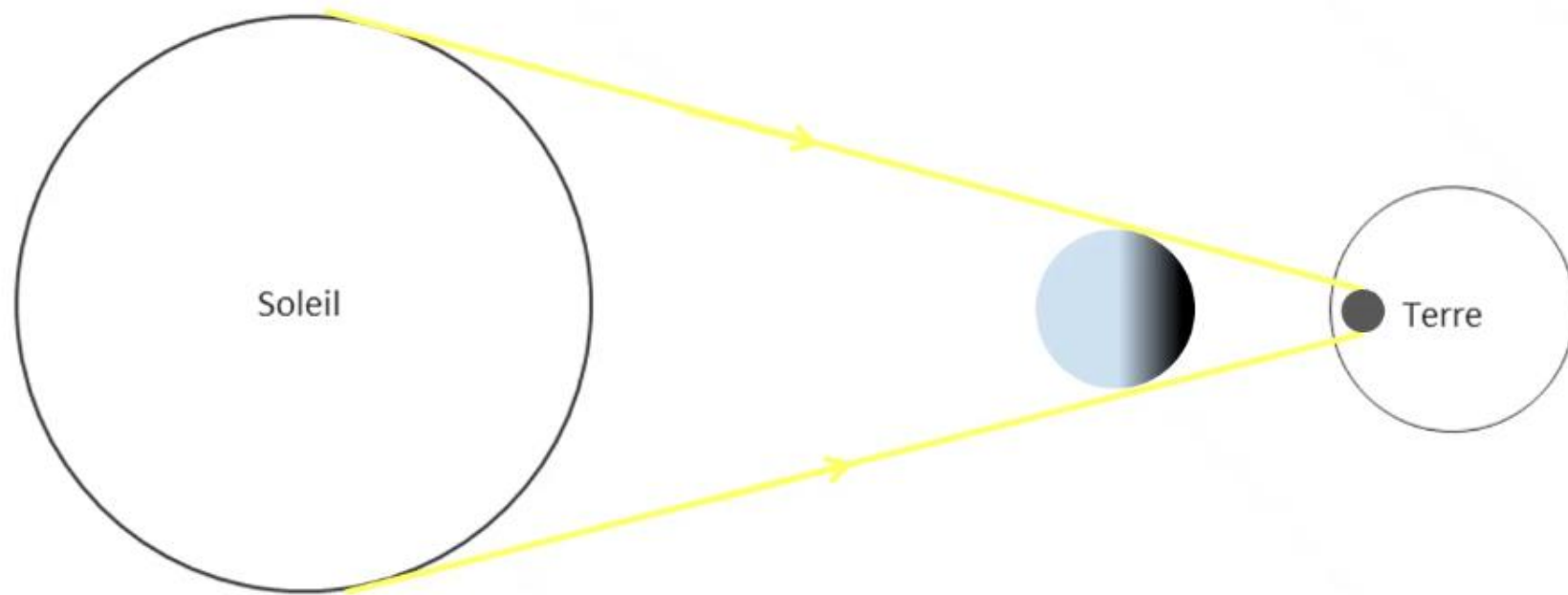


L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive.

Défi 2

TIMSS

Dessine la position de la Lune sur le schéma ci-dessous pour montrer ce qu'on entend par une éclipse du Soleil.





Faisons maintenant ensemble la correction de l'exercice défi 2, page 86.

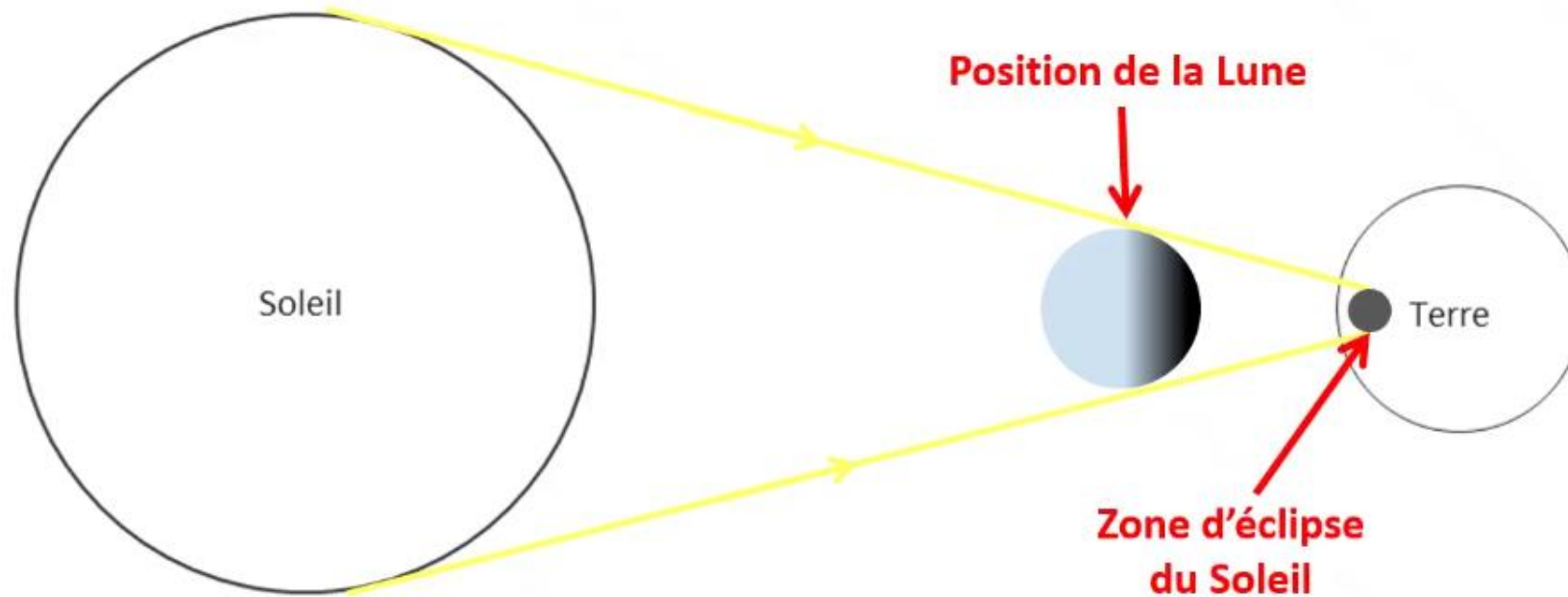


L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive.

Défi 2

TIMSS

Dessine la position de la Lune sur le schéma ci-dessous pour montrer ce qu'on entend par une éclipse du Soleil.





Faisons maintenant ensemble la correction de l'exercice défi 3, page 86.

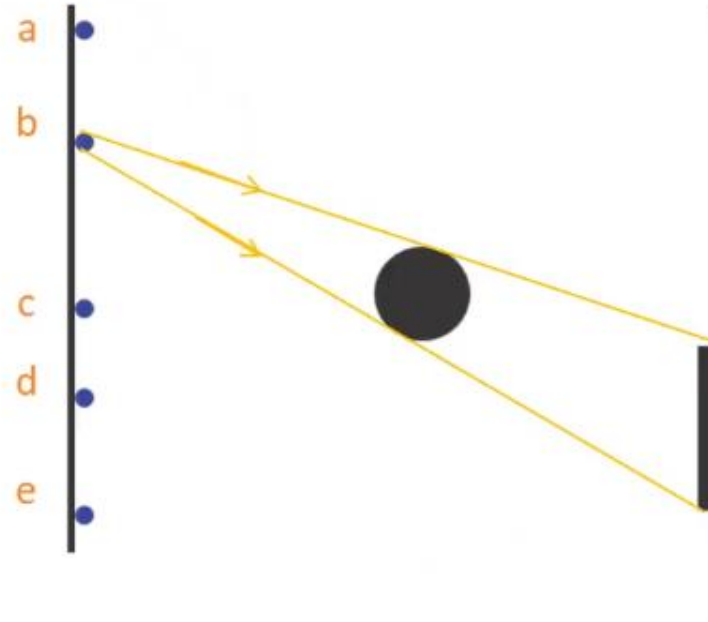


L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive.

Défi 3

TIMSS

On éclaire une sphère avec une source lumineuse. Pour obtenir l'ombre à l'endroit repéré sur l'écran, indiquer où se trouve la source de lumière: (en a, en b, en c, en d ou en e).



Cocher la bonne réponse

a.

b.

c.

d.

e.





Faisons maintenant ensemble la correction de l'exercice défi 3, page 86.

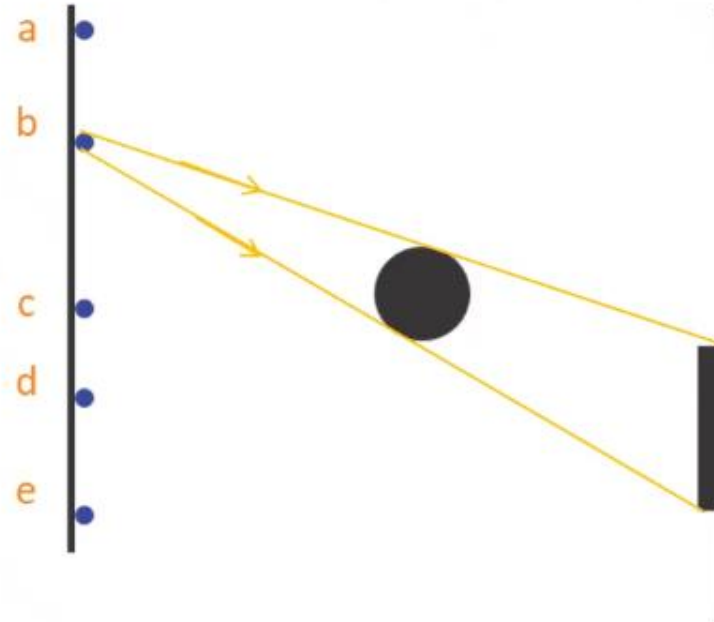


L'enseignant-e désigne au hasard des élèves pour répondre, pas à pas, aux questions de l'exercice, en explicitant leur raisonnement avant d'afficher la réponse correcte sur la diapositive.

Défi 3

TIMSS

On éclaire une sphère avec une source lumineuse. Pour obtenir l'ombre à l'endroit repéré sur l'écran, indiquer où se trouve la source de lumière: (en a, en b, en c, en d ou en e).



Cocher la bonne réponse

a.

b.

c.

d.

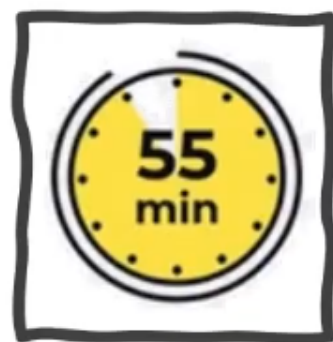
e.





A la prochaine séance!





Fin de la séance

