

Exercice sur l'accommodation de l'œil

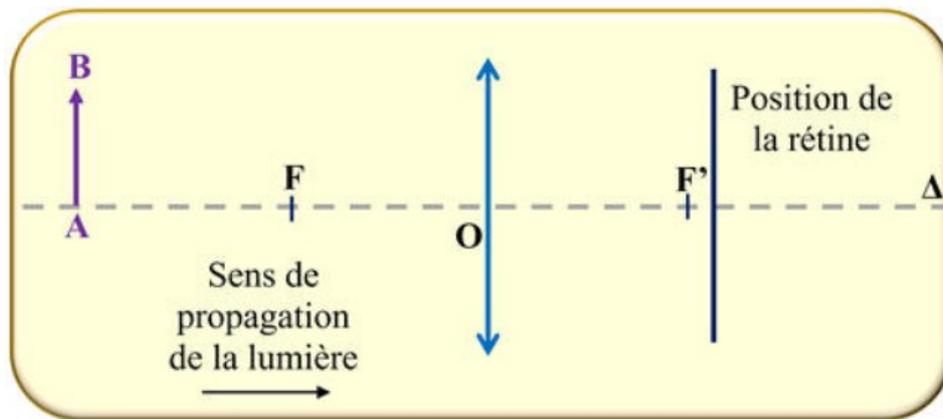
1. Exercice

Défaut de l'œil :

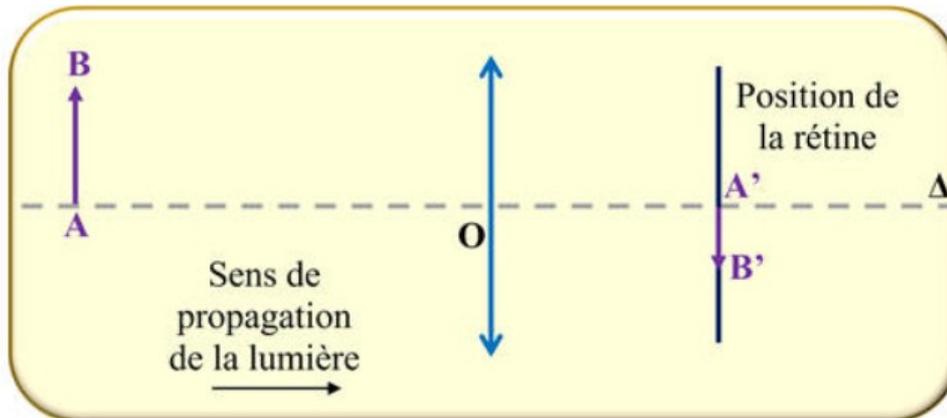
L'hypermétropie est un défaut de l'œil. L'hypermétrope voit net de loin, mais les objets proches lui paraissent flous, car les images se forment en arrière de la rétine.

Pour corriger l'hypermétropie, la personne peut porter des lentilles de contact. *L'ensemble {œil + lentille} se comporte alors comme une lentille mince convergente unique ayant une distance focale plus petite que celle de l'œil.* Les images se forment alors sur la rétine.

A. Modèle de l'œil réduit hypermétrope non corrigé.



B. Modèle de l'œil réduit hypermétrope corrigé.



1. Reproduire le schéma A. puis trouver la position de l'image $A'B'$ de l'objet AB .
2. Montrer que le schéma A. correspond bien à un œil hypermétrope.
3. Reproduire le schéma B. et retrouver la position des foyers image F' et objet F .
4. Les résultats précédents sont-ils en accord avec la phrase écrite en italique ?

2. Exercice

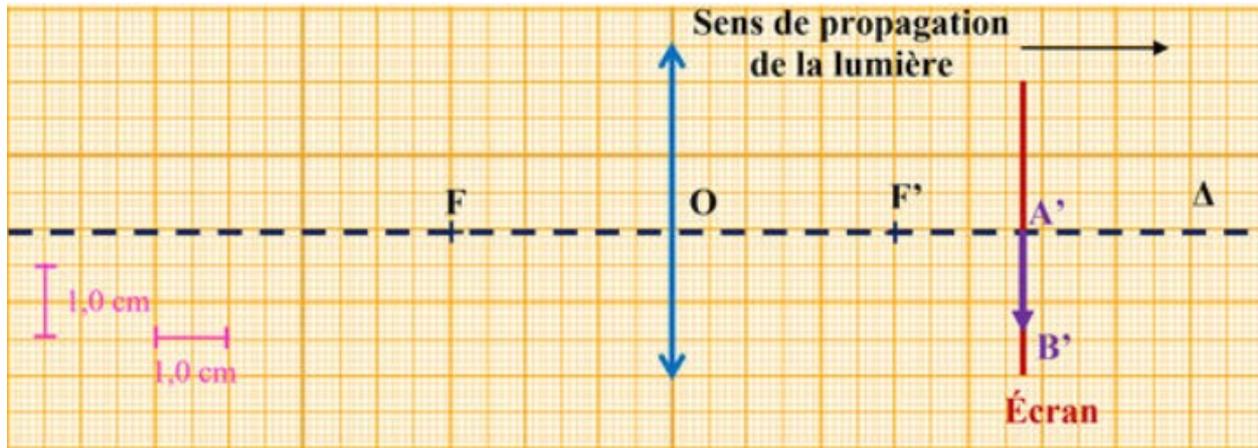
Accommodation de l'œil :

Pour que les images soient situées sur la rétine, le cristallin change de forme :

c'est l'accommodation.

Le schéma, les distances et les proportions ne correspondent pas à celles de l'œil réel.

Schéma :



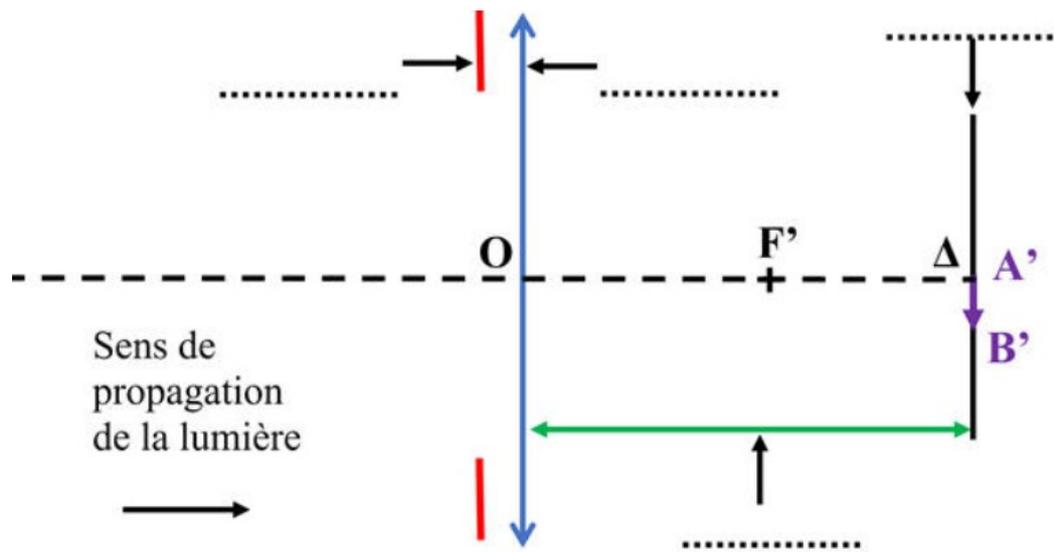
1. Reproduire et compléter le schéma pour trouver la position de l'objet **AB** donnant l'image **A'B'** sur l'écran.
2. Rapprocher l'objet **AB** de 3,0 cm de la lentille et trouver les nouvelles positions des foyers objet **F** et image **F'** pour que l'image **A'B'** se forme à nouveau sur l'écran.
3. Quelle caractéristique de l'œil est modifiée lors de l'accommodation ?

3. Exercice

Formation d'une image sur la rétine:

Le schéma suivant est celui de l'œil réduit. Sur ce schéma, l'image **A'B'** se forme sur l'écran.

- Schéma :



1. Recopier le schéma et compléter ses légendes.
2. Déterminer la position de l'objet **AB** donnant l'image réelle **A'B'** sur l'écran et la valeur absolue du grandissement.
3. Accommodation :
 - a. Refaire le schéma en éloignant l'objet de la lentille.
 - b. Cette image se forme-t-elle sur l'écran ?
4. Quelle caractéristique de l'œil doit-il modifier pour que l'image se forme systématiquement sur la rétine ?