

## Correction de la myopie

Un œil emmétrope a une profondeur axiale moyenne de 23 mm, tandis qu'un œil myope a une profondeur axiale moyenne de 26 mm.

1. Représenter schématiquement le modèle optique de l'œil humain. Construire, sur ce schéma, l'image d'un objet situé à très grande distance pour un œil emmétrope.

2. Pour un œil myope, l'image se forme-t-elle avant ou après la rétine? Pour corriger ce défaut de vision, faut-il utiliser des lentilles de contact convergentes ou divergentes?

3. Associer les valeurs de vergence permettant de corriger une myopie forte, normale ou faible, parmi les valeurs suivantes :  $-7\delta$ ,  $-3\delta$ ,  $-0,5\delta$ ,  $0,5\delta$ ,  $3\delta$ ,  $7\delta$ .

4. La distance au punctum remotum d'un œil myope vaut 15cm. Déterminer la distance focale image  $f'$  de la lentille de contact appropriée pour corriger ce défaut de vision.

5. Expliquer pourquoi on voit les yeux des personnes myopes plus petits qu'en réalité lorsqu'elles portent des lunettes de vue.

Données :

▷ Relation de conjugaison de Descartes pour les lentilles minces :  $\frac{1}{OA'} - \frac{1}{OA} = \frac{1}{f'}$  :

▷ Relations pour le grandissement transversal :  $\gamma = \frac{A'B'}{AB} = \frac{OA'}{OA}$