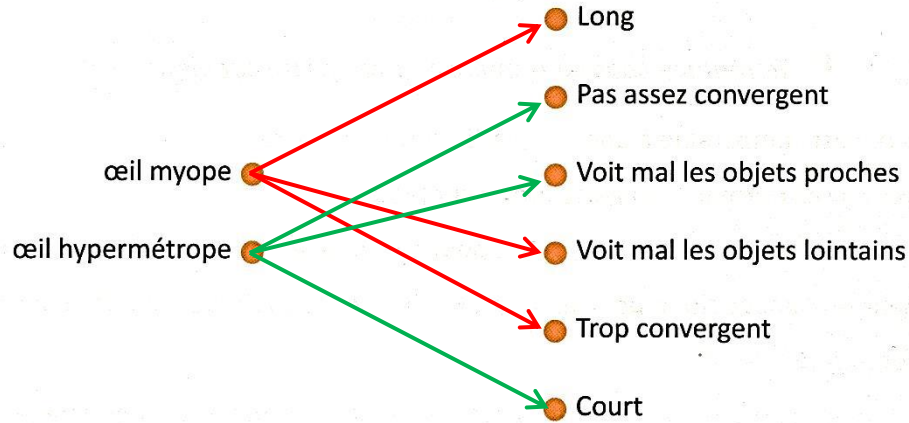


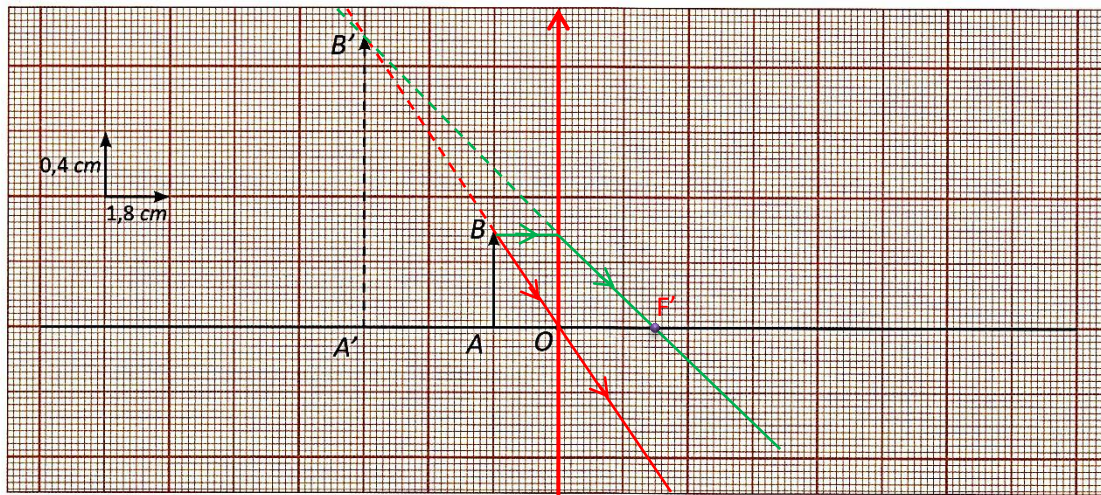
« Réponses aux exercices »

Exercice ① Relie chaque œil à ses caractéristiques.



Exercice ②

1- Complète la construction géométrique suivante, de l'image A'B' de l'objet lumineux AB obtenue à partir d'une loupe.



2- Remplis le tableau ci-dessous.

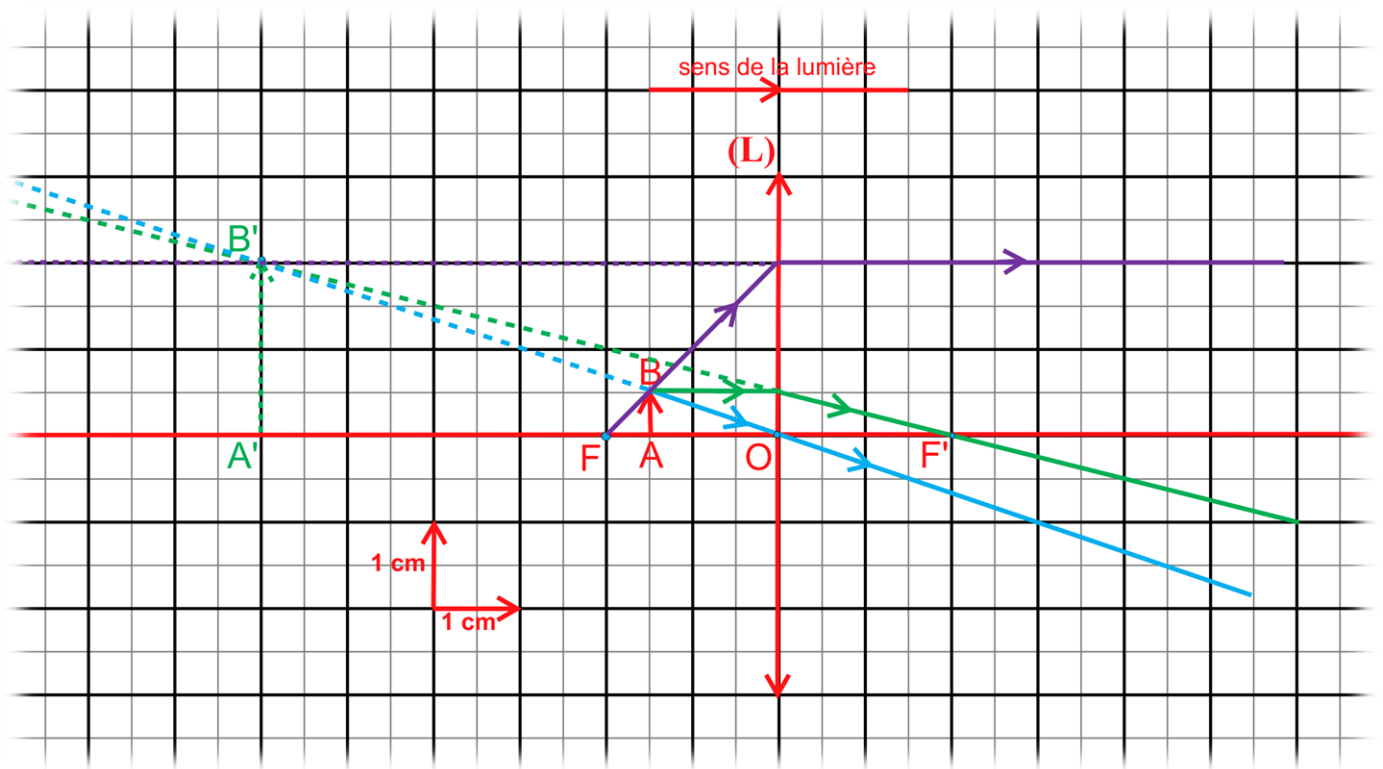
$OA = 1 \times 1,8 \text{ cm} = 1,8 \text{ cm}$	$AB = 1,5 \times 0,4 \text{ cm} = 0,6 \text{ cm}$	$f = 1,5 \times 1,8 \text{ cm} = 2,7 \text{ cm}$
$OA' = 3 \times 1,8 \text{ cm} = 5,4 \text{ cm}$	$A'B' = \dots\dots\dots$ $A'B' = 4,5 \times 0,4 \text{ cm} = 1,8 \text{ cm}$	$C = \frac{1}{f} = \frac{1}{2,7 \times 10^{-2}} = 37,03 \text{ d}$
Caractéristiques de l'image A'B': <u>Image virtuelle, droite, plus grande que l'objet</u>		
$G = \frac{\alpha'}{\alpha} = \frac{\frac{A'B'}{A'F'}}{\frac{AB}{AF'}} = \frac{A'B'}{A'F'} \times \frac{AF'}{AB}$		
$G = \frac{1,8 \times 4,5}{8,1 \times 0,6} = 1,67$		

Exercice 3

1. La vergence de la lentille convergente est sa capacité de dévier les rayons lumineux, on la symbolise par la lettre C. son unité dans le système international (S.I) est le dioptre, son symbole est δ .
2. OG : Œil gauche
OD : Œil droite
3. Non, ses yeux ne voient pas de la même manière.
4. $+1,25 \delta$ est la vergence de la lunette gauche donc $f = \frac{1}{c} = \frac{1}{1,25} = 0,8 \text{ m} = 80 \text{ cm}$
5. Oui, ils ont le même défaut, c'est la **hypermétropie** puisque OG et OD ont des valeurs positives.

Exercice 4

1. $C = \frac{1}{f} = \frac{1}{2 \times 10^{-2} \text{ m}} = 50 \delta$
2. La construction géométrique de l'image A'B' :



3. Image A'B' virtuelle, droite, plus grande que l'objet
4. La lentille joue le rôle d'une loupe.
5. a) Le diamètre apparent de l'image A'B' est :

$$\alpha = \frac{AB}{AF'} = \frac{0,5}{3,5} \approx 0,14 \text{ rad} \quad (\text{rad : radians})$$

Le diamètre apparent de l'image A'B' est :

$$\alpha' = \frac{A'B'}{A'F'} = \frac{2}{8} = 0,25 \text{ rad}$$

- b) Le grossissement G de la lentille utilisée est :

$$G = \frac{\alpha'}{\alpha} = \frac{\frac{A'B'}{A'F'}}{\frac{AB}{AF'}} = \frac{A'B'}{A'F'} \times \frac{AF'}{AB} = \frac{2}{8} \times \frac{3,5}{0,5} = 1,75 \quad (G : \text{sans unité})$$