



Interro de cours n°2 (12mn)

PCSI 3

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

Nom :

Question 1 On considère une lentille mince divergente de distance focale f' . Construire l'image d'un objet situé entre le centre optique et le foyer objet de la lentille. Quelles sont les caractéristiques de cette image?

☐a ☐b ☐c ☐d *Réservé*

Question 2 ♣ Cochez les affirmations justes :

- ☐ Un œil myope a un cristallin trop convergent
- ☐ Pour observer un objet à l'infini, un œil sans défaut doit accommoder ; c'est à dire que les muscles de l'œil bombent le cristallin.
- ☐ L'image formée par l'œil sur la rétine est une image réelle, agrandie et droite.
- ☐ Le cristallin de l'œil peut être modélisé par une lentille mince convergente de distance focale variable.

Question 3 Soit une lentille mince de distance focale $f' = -3$ cm et de centre optique O . Cette lentille fait l'image d'un objet réel A situé à une distance $d = 8$ cm devant la lentille. Quelle est la position de l'image A' ? On rappelle la formule de conjugaison de Descartes : $\frac{1}{OA'} - \frac{1}{OA} = \frac{1}{f'}$.

- | | | |
|---|--|--|
| ☐ $\overline{OA'} = 4.8$ cm | ☐ $\overline{OA'} = -0.46$ cm | ☐ Autre réponse |
| ☐ $\overline{OA'} = 2.18$ cm | ☐ $\overline{OA'} = -4.8$ cm | ☐ $\overline{OA'} = -2.18$ cm |

Question 4 Un rayon incident quelconque (ne passant pas par des foyers ou le centre optique) arrive sur une lentille mince divergente de distance focale f' . Tracer le rayon émergent. Vous ferez apparaître sur votre figure les rayons qui vous auront permis de tracer le rayon émergent.

☐a ☐b ☐c *Réservé*

Question 5 ♣ On considère dans cette question une lentille mince convergente de distance focale $f' = 3$ cm. Cochez les affirmations justes :

- ☐ Les conditions de Gauss sont une condition nécessaire pour appliquer une formule de conjugaison.
- ☐ L'image d'un objet virtuel par une lentille convergente peut être réelle.
- ☐ Une lentille mince conjugue le foyer objet F en son foyer image F' .
- ☐ Pour que cette lentille conjugue un objet réel en une image réelle, la distance entre l'objet et l'image doit être supérieure à $4f'$.
- ☐ Deux rayons incidents qui se croisent dans le plan focal objet repartent parallèles entre eux après avoir traversé la lentille.