



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV®](#)

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - E4.3 - Systèmes optiques - Etude technique des systèmes optiques - BTS OL (Opticien Lunetier) - Session 2010

1. Contexte du sujet

Ce sujet d'examen fait partie de l'épreuve E4.3 du BTS Opticien Lunetier, qui porte sur l'étude technique des systèmes optiques. Les candidats sont évalués sur leur capacité à analyser des systèmes optiques, à effectuer des calculs et à justifier leurs réponses en fonction des connaissances théoriques acquises durant la formation.

2. Correction des questions

Question 1 : Définir la vergence d'une lentille.

Cette question demande de définir le concept de vergence, qui est essentiel en optique.

Raisonnement attendu : Il faut expliquer ce qu'est la vergence, comment elle se calcule et son unité.

Réponse modèle : La vergence d'une lentille (notée V) est une mesure de sa capacité à faire converger ou diverger les rayons lumineux. Elle se calcule selon la formule : $V = 1/f$, où f est la distance focale de la lentille exprimée en mètres. L'unité de la vergence est la dioptrie (D), qui est équivalente à un mètre inverse (m^{-1}).

Question 2 : Calculer la vergence d'une lentille ayant une distance focale de 0,5 m.

Cette question exige un calcul précis de la vergence.

Raisonnement attendu : Il faut appliquer la formule de la vergence en utilisant la distance focale donnée.

Réponse modèle : Pour calculer la vergence d'une lentille avec une distance focale de 0,5 m, on utilise la formule : $V = 1/f$. Donc, $V = 1/0,5 = 2 \text{ D}$. La vergence de la lentille est donc de 2 dioptries.

Question 3 : Expliquer l'effet d'une lentille convergente sur un faisceau lumineux.

Cette question demande une explication qualitative sur le comportement des lentilles convergentes.

Raisonnement attendu : Il faut décrire comment une lentille convergente agit sur un faisceau lumineux, en précisant les concepts de convergence et de foyer.

Réponse modèle : Une lentille convergente a la capacité de faire converger les rayons lumineux qui la traversent vers un point appelé foyer. Lorsque des rayons parallèles à l'axe optique entrent dans la lentille, ils sont réfractés et se rejoignent en un point situé à une distance égale à la distance focale de la lentille. Cela permet de former une image réelle et inversée des objets situés devant la lentille.

3. Synthèse finale

Dans ce corrigé, nous avons abordé les définitions, les calculs et les explications attendues dans le cadre de l'épreuve. Voici quelques points à retenir :

- **Erreurs fréquentes** : Ne pas respecter les unités lors des calculs, confondre les lentilles convergentes et divergentes.
- **Points de vigilance** : Bien lire chaque question et s'assurer que toutes les parties sont traitées.
- **Conseils pour l'épreuve** : Prendre le temps de structurer vos réponses, utiliser des schémas si nécessaire, et vérifier vos calculs.

Conseils méthodologiques

Lors de l'épreuve, il est important de :

- Bien comprendre les termes techniques et leur définition.
- Utiliser des exemples concrets pour illustrer vos propos.
- Organiser vos réponses de manière claire et logique.
- Ne pas hésiter à relire vos réponses pour corriger d'éventuelles erreurs.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.