



NIVEAU 3 SUR 3

Approfondi

Corriger, départager, transférer, expliquer : le chapitre sans aide.
Sans aucune aide · 55 minutes · sur 20

Optique géométrique — Lentilles et images

Contrôle **niveau 3 · Approfondi** · Physique-Chimie · sujet à rendre complété

55
MINUTES

20
POINTS

4
EXERCICES

2
DOCUMENTS

aucune
AIDE

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

Repérer une erreur et la corriger

Confronter deux tracés

Transférer ses connaissances

Rédiger une explication

NOM	PRÉNOM	CLASSE	DATE	NOTE
.....				 / 20

CONSIGNES

- Durée : 55 minutes. Aucune aide n'est fournie : ni banque de mots, ni indice.
- Chaque réponse se justifie : une affirmation sans argument ne rapporte pas tous les points.
- Prépare l'exercice 4 au brouillon et garde du temps pour le recopier.

AVANT DE COMMENCER

- Une erreur se corrige en deux temps : dire ce qui est faux, puis écrire ce qui est juste.
- Pour vérifier un tracé, contrôle chaque rayon particulier, un par un.
- Une explication enchaîne les causes : « parce que », « donc », « c'est pourquoi ».

CE QUE CE NIVEAU ÉVALUE

- Les erreurs d'un compte rendu repérées et corrigées
- Deux tracés confrontés aux règles de construction
- Le cours appliqué à un projecteur, au soleil, à un tiroir
- Une explication rédigée de l'œil et de la myopie

BARÈME ET TEMPS CONSEILLÉ

EXERCICE	COMPÉTENCE	TEMPS	POINTS
1 Quatre erreurs dans un compte rendu	Repérer une erreur et la corriger	10 min	4 points
2 Départager deux tracés	Confronter deux tracés	13 min	5 points
3 Un projecteur, un soleil, un tiroir	Transférer ses connaissances	13 min	5 points
4 Expliquer l'œil à un élève de 5e PHARE	Rédiger une explication	18 min	6 points
Total		54 min sur 55	20 points

1 Quatre erreurs dans un compte rendu

Ⓢ Repérer une erreur et la corriger

🕒 10 min

4 pts

Le compte rendu du **document 1** contient quatre erreurs ; une seule ligne est juste. Pour chaque erreur, **indique** la ligne, **explique** ce qui est faux et **écris** ce qu'il fallait dire.

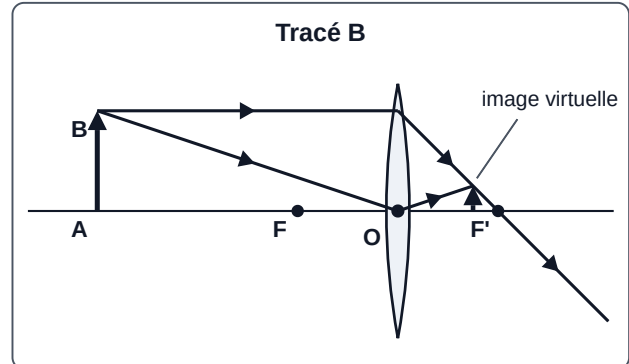
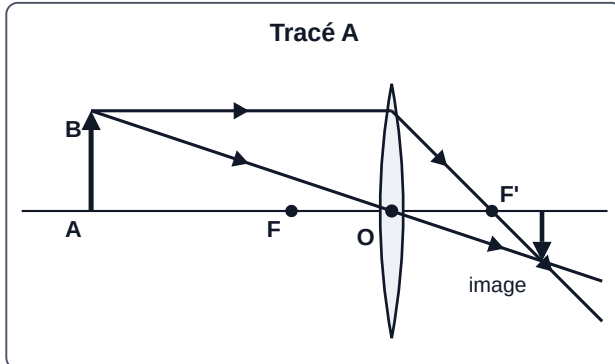
📄 Document 1 Le compte rendu de Clara

- 1 Pour construire l'image, j'ai tracé le rayon qui passe par le foyer F' : il traverse la lentille sans être dévié.
- 2 Ma lentille a une très forte vergence, donc sa distance focale est longue.
- 3 L'image obtenue sur l'écran était renversée : elle est donc réelle.
- 4 J'ai caché la moitié haute de la lentille : il ne restait que la moitié basse de l'image.
- 5 Mon voisin de table est myope : ses lunettes ont donc une vergence positive.

Source : *Compte rendu rédigé pour ce contrôle : il contient des erreurs volontaires.*

LIGNE(S)	CE QUI EST FAUX, ET POURQUOI	CE QU'IL FALLAIT ÉCRIRE

Les deux tracés du **document 2** ne peuvent pas être justes tous les deux. **Confronte**-les en répondant aux questions.


Document 2 Deux tracés pour un même objet


Deux élèves ont construit l'image du même objet AB, avec la même lentille convergente de foyers F et F'. *Source : Schéma dessiné pour ce contrôle d'après le cours.*

- a** Lequel des deux tracés est juste ? Justifie en vérifiant chacun de ses deux rayons.

1,5 pt

- b** Quelle règle le tracé B ne respecte-t-il pas ? Que fallait-il faire ?

1 pt

- c** Le tracé B qualifie son image de « virtuelle ». En t'appuyant sur le tracé juste, montre que cette conclusion est fausse.

1,5 pt

- d** Quel troisième rayon permettrait de contrôler le tracé A ? Par où devrait-il passer ?

1 pt

© Transférer ses connaissances

5 pts

a Dans un projecteur, une lentille convergente forme sur l'écran l'image d'une diapositive. Pourquoi glisse-t-on la diapositive à l'envers dans l'appareil ?

1,5 pt

b Au soleil, Sacha tient une loupe au-dessus d'une feuille. Les rayons du Soleil arrivent parallèles à l'axe. La tache de lumière est la plus petite quand la feuille est à 16 cm de la loupe. Que représente cette position ? Calcule la vergence de la loupe.

2 pts

c Dans un tiroir, on trouve un verre de lunettes marqué -3 dioptries. Peut-il servir de loupe ? Justifie.

1,5 pt

© Transférer ses connaissances · Rédiger une explication

6 pts

Rédige une explication d'une quinzaine de lignes pour un élève de 5e : « Comment l'œil forme-t-il une image nette, de loin comme de près, et pourquoi les lunettes d'une personne myope ont-elles une vergence négative ? » Fais une phrase d'introduction, deux paragraphes et une conclusion.



Avant de rendre ta copie

Coche ce que tu penses avoir réussi. Compare ensuite avec ta note.

COMPÉTENCE	JE SAIS...	PAS ENCORE	PRESQUE	ACQUIS
Repérer une erreur et la corriger	Je sais repérer une erreur dans un raisonnement d'optique et la corriger.	☐	☐	☐
Confronter deux tracés	Je sais vérifier un tracé rayon par rayon.	☐	☐	☐
Transférer ses connaissances	Je sais appliquer le cours à un objet que je n'ai jamais étudié.	☐	☐	☐
Rédiger une explication	Je sais expliquer comment l'œil forme une image nette.	☐	☐	☐
Rédiger une explication	Je sais relier un défaut de la vision au signe de la lentille qui le corrige.	☐	☐	☐

→ ET ENSUITE ?

La dernière page du corrigé dit quoi faire selon ta note : refaire ce niveau, passer au suivant ou revenir au précédent. Noircis un seul rond par ligne.

Ma note

..... / 20

avant correction : ma
prévision