

Extrait du Cours de Physique et de Chimie

<http://www.eduonline.net/spip/spip.php?article147>

DI

Lentilles convergentes et Foyers

- Divers - La Démarche d'investigation - DI de 4ème - Lumière -

Date de mise en ligne : jeudi 26 avril 2007

Copyright © Cours de Physique et de Chimie - Tous droits réservés

Statut : Non-testée

Cet article n'est pas figé, il s'agit d'un travail de réflexion élaboré à partir d'un travail de groupe sur une Démarche d'Investigation qui n'a pu être testé devant élèves.

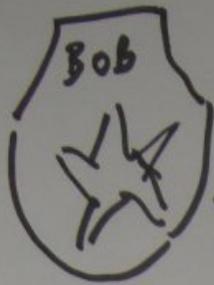
N'hésitez pas à faire mûrir ce travail par vos réflexions, soit en répondant par le lien en bas de l'article (dialogue sous forme de forum), soit directement en me contactant : corentin.garrault@ac-versailles.fr.

Commentaires

Ces commentaires sont issus du débat qui a suivi la présentation de cette DI.

- Les cartons des voitures peuvent être sur les fenêtres.
 - La lentille divergente permet de mettre en évidence l'impossibilité d'obtenir une image sur un écran.
 - 3 lentilles convergentes (de différentes distances focales) permettent de dessiner des contours de véhicule de tailles différentes.
 - Il faut penser à ce que chaque groupe dispose d'un support mobile rigide pour dessiner le contour.
 - Attention à la situation géographique des élèves dans la salle pour la taille des contours du véhicule.
-
- Les modèles qui permettent d'identifier le véhicule sont à fournir en fin de séance.

Situation Déclenchante



Bob le policier doit donner le signalement d'une voiture.

Il doit réaliser avec précision le dessin du véhicule, le comparer avec des modèles et faxer les résultats à ses collègues.

Pour cela il doit utiliser ~~sa~~ malette d'investigation contenant des lentilles, un écran et une règle graduée.

Pour rappel, le fax doit contenir le dessin de la voiture, le modèle et la description de l'expérience accompagnée d'un dessin.

Situation Déclenchante

Scénario de la Démarche d'Investigation (DI)

Pré-requis: - Objets diffusants

Objectifs: - Savoir positionner une lentille convergente pour obtenir une image nette sur un écran.

+ Notions sur - les propriétés des lentilles convergentes (distance focale + Taille image)

- Il existe différents types de lentilles

Matériel: 1 jeu de lentilles (3 CV, 1 DV) + lames cartonnées de diverses

| Etape | Modalité | Scénario |
|------------------------------------|---|---|
| Situation déclenchante (5') | <ul style="list-style-type: none"> → 1 feuille présentant l'activité → 1 document réponse | S'assurer que les élèves ont bien compris les consignes |
| Recherche par groupe (20') | <ul style="list-style-type: none"> → les élèves commencent à manipuler → Ils produisent le dessin → Ils font l'identification par rapport à des dessins de référence. | Passer dans les groupes pour les éventuels "coup de pouce". |
| Tracé écrite (10') | <ul style="list-style-type: none"> → rédiger le fax | |
| Institutionnalisation - Bilan (5') | <ul style="list-style-type: none"> → Différentes lentilles → 7 différentes positions en fonction des lentilles. → 7 différentes taille d'image en fonction des lentilles | Prof + Questionnement élèves. |