

LA RÉFLEXION

PARTIE 1: Les miroirs plans

COURS 1

- 1- PRÉSENTATION DE LA MISSION SUR LE MIROIR PLAN
- 2- LA RÉFLEXION DE LA LUMIÈRE

Réponds aux questions suivantes en lisant les pages 24 à 27 de ton manuel. Les informations que vous y découvrirez sont valables pour toute réflexion.

QUESTIONS :

- 1) Quelle est la définition de la réflexion ?
 - 2) Que peut-il arriver à la lumière lorsqu'elle rencontre un milieu différent de celui dans lequel elle a été émise ?
 - 3) Comment doit-on représenter la normale pour la différencier des rayons incident et réfléchi ?
 - 4) Définir les mots suivants : rayon incident, rayon réfléchi, normale, angle incident et angle de réflexion.
 - 5) Quelles sont les variables associées aux angles incident et réfléchi ? Comment s'appelle la lettre grecque utilisée ?
 - 6) Qu'est-ce qu'un plan ?
 - 7) Quelle est la loi de la réflexion ? Comment l'écris-t-on sous forme de formule mathématique ?
 - 8) Mis à part ce qui est stipulé par la loi de la réflexion, quelle est l'autre relation entre l'angle incident et l'angle réfléchi ?
 - 9) Définir réflexion spéculaire et diffuse ?
-
- 3- REGARDER LE POWER POINT : « LES MIROIRS PLANS DE CHRÈQUE » (CENTRE DES RESSOURCES)
 - 4- FAIRE LA LECTURE SUGGÉRÉE DANS LE POWERPOINT DE CHRÈQUE
 - 5- REGARDER LE VIDÉO SUGGÉRÉ DANS LE POWERPOINT DE CHRÈQUE
 - 6- EXERCICES :

MANUEL P.44 NOS : 1, 4, 7, 8

Le corrigé de ces exercices se trouve à la fin de ce document.

COURS 2

- 1- LECTURE DE LA MISSION (CENTRE DES RESSOURCES)
- 2- TRAVAIL SUR LA MISSION

COURS 3

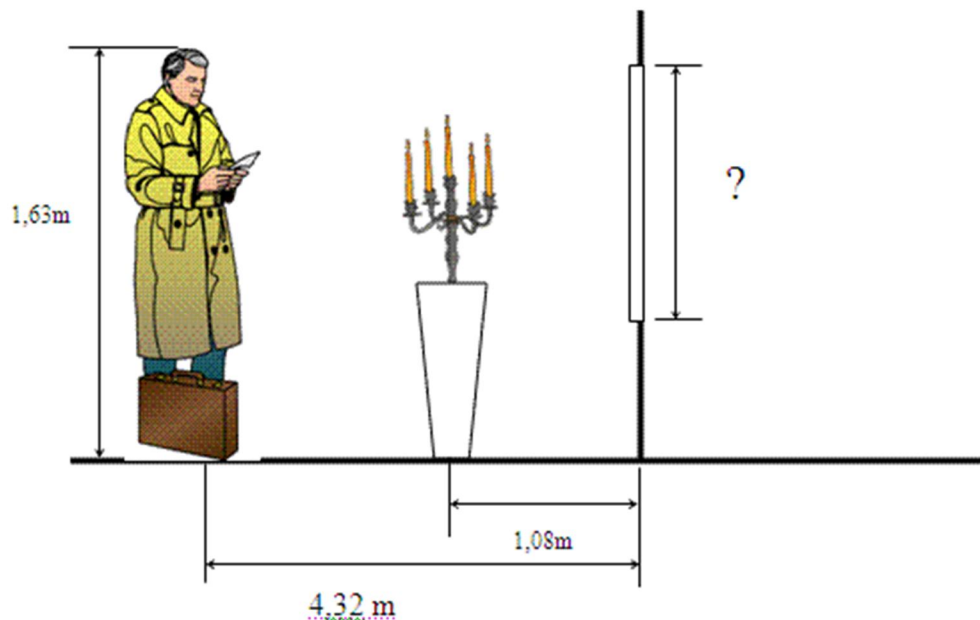
- 1- THÉORIE : CHAMP DE VISION D'UN MIROIR PLAN
- 2- THÉORIE : LE CALCUL D'UN MIROIR MINIMUM

Mise en situation :

Le musée du Québec se prépare à monter une exposition portant sur divers objets de la Renaissance. Pour mettre en valeur ses objets, le musée décide de fixer un miroir derrière les œuvres de façon à ce qu'on puisse aussi observer l'arrière de ces dernières. Votre mandat, en tant que physicien, est d'optimiser la grandeur des miroirs qui seront disposés derrière les œuvres, de façon à diminuer les coûts de l'exposition. Vous devez aussi indiquer aux installateurs à quelle hauteur ils devront accrocher les miroirs.

Votre premier montage à optimiser est un magnifique chandelier. Ce dernier est située à 1,08 m du mur sur lequel sera disposé le miroir. Il mesure 57 cm de haut et est disposé sur un socle dont la hauteur est de 70 cm, Le point d'observation de l'œuvre est à 4,32 m du mur.

Vous devez calculer, au centimètre près, la hauteur minimale du miroir, ainsi que la hauteur séparant sa base et le sol, pour qu'un observateur de 1,63m, dont la hauteur des yeux est de 1,57m, voit le chandelier complètement dans le miroir.



3- EXERCICES

<http://www2.fsg.ulaval.ca/opus/physique534/exercices/miroirs1/abc.htm>

4- TERMINER LA MISSION

CORRIGÉ EXERCICES P.44

1. a) La réflexion spéculaire et la réflexion diffuse

b)

Réflexion spéculaire	Réflexion diffuse
A lieu sur une surface microscopiquement lisse	A lieu sur une surface non-lisse
Permet la formation d'une image	Aucune image formée
Les rayons incidents parallèles continuent de rester parallèle après leur réflexion.	Les rayons incidents parallèles sont réfléchis dans toutes les directions.

4. a) Vrai

b) Faux, l'image mentale se situe dans le prolongement des rayons réfléchis

c) Faux, la loi de la réflexion s'applique toujours. C'est la normale qui change continuellement d'angle à cause de l'irrégularité de la surface.

d) Faux, la normale sépare l'angle entre les rayons incident et réfléchis en deux parties égales.

e) Vrai

7. 78°

8. Si tu n'es pas certain de ta réponse, valide là auprès de ton enseignant.