

Nom: \_\_\_\_\_  
Prénom: \_\_\_\_\_

Groupe:     1     2     3

1. (13 points) Considérons un miroir concave de longueur focale de 10 cm. Si un objet de 8 cm de hauteur est placé à 8 cm devant le miroir, déterminez:
  - (a) (2 Points) La longueur focale du miroir et la justification du signe;
  - (b) (2 Points) La position de l'objet et la justification du signe;
  - (c) (2 Points) La position de l'image et l'interprétation du signe;
  - (d) (1 Point) Le grossissement du miroir;
  - (e) (2 Points) La hauteur de l'image et la justification du signe;
  - (f) (1 Point) Si la valeur précédente (e) est cohérente avec la valeur trouvée pour le grossissement (c);
  - (g) (2 Points) Un schéma de la situation avec au moins deux rayons principaux;
  - (h) (1 Point Bonus) Un troisième rayon principal pour la partie (f);
  - (i) (1 Point) Si le schéma concorde avec les réponses en (c) et (e).

2. (5 points) Choix de réponse. Choisissez la (les) réponse(s) juste(s).

*Vous n'avez pas besoin de justifier votre réponse.*

(a) (1 Point) Une image réelle a une position:

- Positive;
- Négative;
- Nulle;
- Il manque d'informations.

(b) (1 Point) La distance focale d'un miroir convexe est

- Positive;
- Négative;
- Nulle.
- Il manque d'informations.

(c) (2 Points) Si le grossissement d'un miroir est de  $-0.25$ , cela implique que

- L'image est dans le même sens que l'objet;
- L'image est inversée par rapport à l'objet;
- L'image est plus grande que l'objet.
- L'image est plus petite que l'objet;
- L'image a changé de couleur.

(d) (1 Point) Le rayon de courbure d'un miroir convexe est

- Positif;
- Négatif;
- Nul;
- Il manque d'informations.

$v = \frac{\omega}{k} = \frac{\lambda}{T} = \lambda f$ $k = \frac{2\pi}{\lambda}$ $\theta_{\text{incident}} = \theta_{\text{réfléchi}}$ $\theta_c = \arcsin\left(\frac{n_2}{n_1}\right)$ $\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{q}$	$n_x = c/v_x$ $\lambda_x = \lambda_0/n_x$ $n_1 \sin(\theta_{\text{incident}}) = n_2 \sin(\theta_{\text{réfracté}})$ $R = 2f$ $G = \frac{-q}{p} = \frac{y_i}{y_o} = \frac{h_i}{h_o}$
--	---

Tabelle 1: Formules Utiles

Question	1	2	Total
Points	13	5	18
Points Boni	1	0	1
Obtenus			