

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.

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

Tabelle 1: Formules Utiles

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