GROUPE EM GABON-UNIVERSITE

PRESIDENCE

DIRECTION DE LA SCOLARITÉ ET DE LA MOBILITÉ

École d'Ingénieurs de Libreville



1 1 10	T h	AND DESCRIPTION OF THE PERSONS ASSESSMENT OF	6 A0000 6 G0000	ESE SUBS
Marie 1	DEAN' N		100	
1000	100 M		200	ISSE
W. #	推力	DESCRIPTION OF THE PERSON NAMED IN COLUMN 1	1000	AND SECOND
110	914	200	200	NO.
1	100		688	
- 41	40		500	COMMENSATION

MATIERE:	Optique géométrique	
NIVEAU:	Licence 1	
CLASSE/MAJEURE	L1 génie informatique et maintenance	
TYPE D'EXAMEN	INTRA	
DURÉE :	02H	
ENSEIGNANT:	ELOMBO RODOLPHE	

Exercice 1: (05 points)

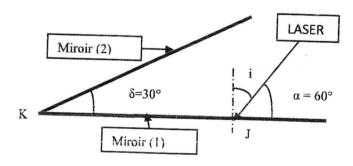
Un rayon lumineux arrive sur la face brillante d'un disque compact (CD), l'angle d'incidence avec le plan horizontal du disque est α . On donne : $\alpha = 75^{\circ}$

- 1. Faire un schéma de la figure
- 2. De quel type de phénomène s'agit -il?
- 3. Déterminer la valeur de l'angle du rayon renvoyé par cette face du disque par rapport à la normale à ce plan.

Exercice 2: (07 points)

Deux miroirs sont disposés de manière à former un angle δ au point K. On projette sur l'un d'eux un rayon LASER, et on mesure l'angle du rayon avec le plan horizontal du miroir (1).

On donne : $\delta = 30^{\circ}$; $\alpha = 60^{\circ}$



- 1. Quel est l'angle du rayon incident i au point J.
- 2. Quel est l'angle du rayon réfléchi i' au point J.
- 3. Quel est l'angle du rayon émergent.
- 4. Déterminer l'angle de l'intersection entre le rayon incident et le rayon émergent.
- 5. Reproduire et compléter la figure ci-dessus.

GROUPE EM GABON-UNIVERSITE

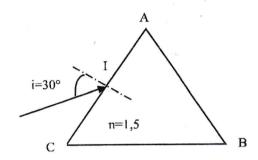
PRESIDENCE

DIRECTION DE LA SCOLARITÉ ET DE LA MOBILITÉ

École d'Ingénieurs de Libreville

Exercice 3: (08 points)

Soit un prisme représenté par un triangle équilatéral ABC (voire figure ci-dessous); il est traversé par un rayon lumineux au point I sur la face AC. On donne i=30° et n=1,5



- 1. Déterminer l'angle de l'arête A au sommet du prisme.
- 2. Déterminer l'angle du rayon réfracté r au point I sur la face AC.
- 3. Déterminer l'angle d'incidence r' au point I' de la face AB.
- 4. Déterminer l'angle de réfraction i' du rayon émergent au point I' de la face AB.
- 5. Déterminer l'angle de déviation D de ce prisme.
- 6. Dessiner et compléter la figure ci-dessus.



GROUPE EM GABON-UNIVERSITE

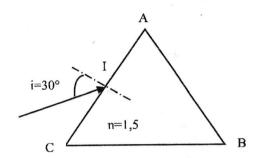
PRESIDENCE

DIRECTION DE LA SCOLARITÉ ET DE LA MOBILITÉ

École d'Ingénieurs de Libreville

Exercice 3: (08 points)

Soit un prisme représenté par un triangle équilatéral ABC (voire figure ci-dessous); il est traversé par un rayon lumineux au point I sur la face AC. On donne i=30° et n=1,5



- 1. Déterminer l'angle de l'arête A au sommet du prisme.
- 2. Déterminer l'angle du rayon réfracté r au point I sur la face AC.
- 3. Déterminer l'angle d'incidence r' au point I' de la face AB.
- 4. Déterminer l'angle de réfraction i' du rayon émergent au point I' de la face AB.
- 5. Déterminer l'angle de déviation D de ce prisme.
- 6. Dessiner et compléter la figure ci-dessus.

