

TP1 : Réflexion et Réfraction

I. Introduction :

Le but de ce TP est la mise en évidence des lois de Snell-Descartes relatives à la réfraction de la lumière sur les dioptres (surfaces séparant deux milieux différents).

II. matériel utilisé :

Source de lumière monochromatique ; Miroir plan ; Dioptre plan ; Rapporteur.

III. Mesures

1) Miroir plan

Représenter sur un tableau les valeurs de l'angle d'incidence i et de l'angle de réflexion i' correspondant. Utiliser les positions de l'objet et l'image.

a	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50
b	0	5	10	15	20	25	30	35	
tgi									
i									
a'									
b'									
tgi'									
i'									

Que peut-on dire sur les angles i et i' ?

2) Dioptre plan

Représenter sur un tableau les valeurs de l'angle d'incidence i (dans le milieu 1) et de l'angle de réfraction r (dans le milieu 2) correspondant.

- Comment sont les directions des rayons incidents et émergents ?

$i(^{\circ})$	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
$r(^{\circ})$										
Sin i										
Sin r										
Sin i / Sin r										

- Tracer la courbe $\text{Sin}(i) = f[\text{Sin}(r)]$

- Sachant que cette fonction est de la forme $\text{Sin}(i) = n\text{Sin}(r)$, déterminer la valeur numérique de n et de Δn . Que représente cette valeur ?

3) Conclusion.