

TP Réfraction de la lumière - correction

Résultats de mesure

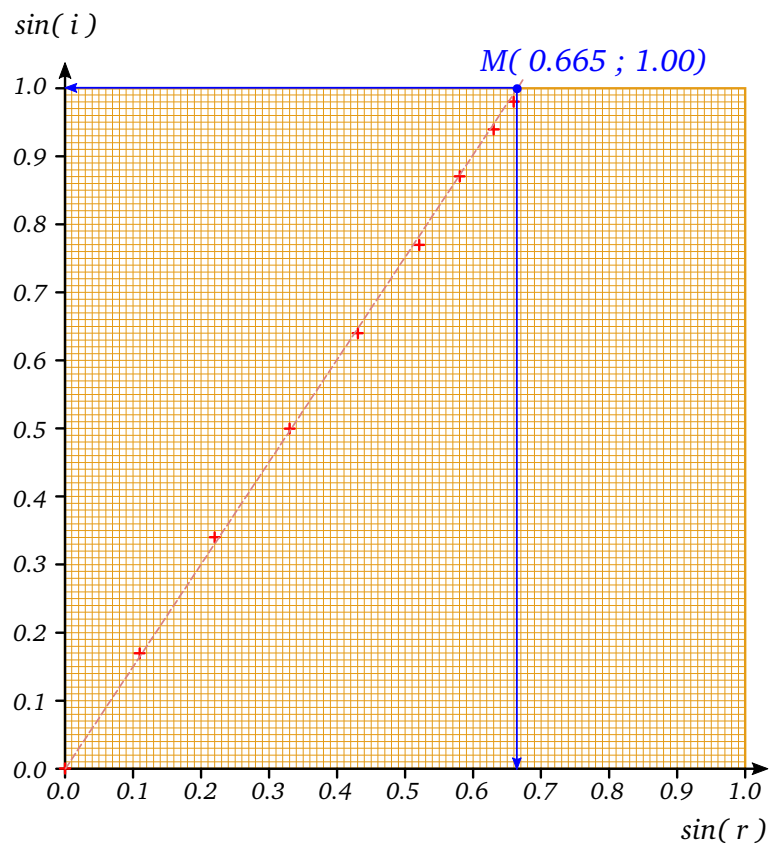
i (°)	0	10	20	30	40	50	60	70	80
r (°)	0	6,5	13	19,5	25,5	31	35,5	39	41

Résultats des calculs

$\sin(i)$	0,00	0,17	0,34	0,50	0,64	0,77	0,87	0,94	0,98
$\sin(r)$	0,00	0,11	0,22	0,33	0,43	0,52	0,58	0,63	0,66

Graphique

On trace $\sin(i)$ en fonction de $\sin(r)$



Recherche de l'équation de la droite

On observe une allure linéaire avec une droite passant par l'origine d'équation $\sin(i) = a \cdot \sin(r)$

Le point M appartient à cette droite et ses coordonnées vérifient l'équation de la droite
donc

$$1,00 = a \cdot 0,665$$

donc

$$a = 1,00/0,665$$

$$a = 1,50$$

Choix du modèle

$$i = a \cdot r + b$$

faux

$$\sin(i) = a \cdot \sin(r) + b$$

faux

$$\sin(i) = a \cdot \sin(r)$$

vrai si on prend $a = 1,50$

$$i = a \cdot r$$

faux

$$n_1 \cdot \sin(i) = n_2 \cdot \sin(r)$$

vrai si on prend $n_1 = 1,00$ et $n_2 = 1,50$