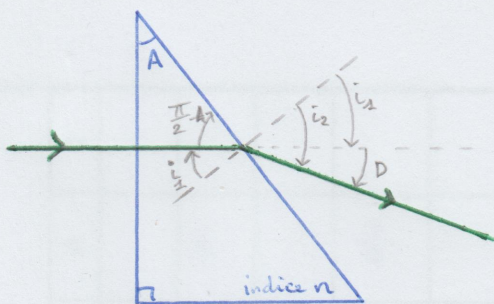


# Ex: Déviation par un prisme

Q1



Q2 : Loi de Snell-Descartes:

$$n \cdot \sin(i_1) = 1 \cdot \sin(i_2)$$

↖ bien repérer les bords indices optiques. ↗

Géométrie :

$$D = i_2 - i_1$$

$$\frac{\pi}{2} = i_1 + \frac{\pi}{2} - A \Rightarrow \boxed{i_1 = A}$$

$$\Leftrightarrow \boxed{D = \arcsin(n \cdot \sin(A)) - A}$$

version sans approximation

Avec  $A \ll \frac{\pi}{2} \Rightarrow \sin(\theta) \simeq \theta$  approximation des petits angles.

$$\Leftrightarrow \boxed{D \simeq (n-1) \cdot A}$$

Remarque : si A devient trop grand, il y aura de la réflexion totale et, donc, on ne pourra plus considérer le rayon réfracté.  
Dans cet exercice :  $A < \arcsin\left(\frac{1}{n}\right)$ .