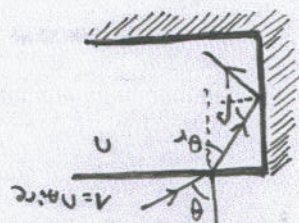


EXTENSION DEL PROBLEMA 5 - GUIA 1

REFLEXION INTERNA TOTAL PARA UN ANGULO ARBITRARIO RESPECTO DEL BORDE:

Hay reflexion interna total en la cara vertical cuando:



$$p > p_c \quad y \quad n \sin \theta_c = 1$$

$$\Rightarrow \sin \theta_c = 1/n$$

$$\text{para } \beta = \frac{2}{\lambda} - \theta_c = 0 \quad \text{en } \theta_c = 1/n \quad (\text{cuando } p = p_c)$$

$$\Rightarrow \text{como } n \sin \theta_c = \sin \theta$$

tenemos que θ_c coincide al valor

$$p = p_c \quad y \quad n \sin \theta_c = \sin \theta_c$$

$$\text{caso } \theta_c = 1/n$$

$$\Rightarrow n \sqrt{1 - \left(\frac{1}{n}\right)^2} = \sin \theta_c$$

$$\sin \theta_c = \sqrt{n^2 - 1}$$

(Nota que $\theta_c > \theta_c^*$ no hay reflexion y $\theta_c < \theta_c^*$ si hay reflexion)

en la cara interna. \Rightarrow producen

hacer un grafico de $M(\theta_c)$