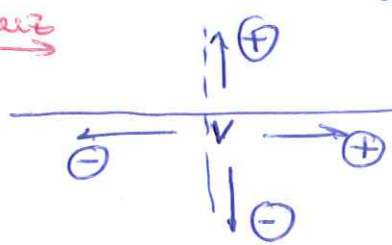


Convenencias de signo

- 1) La luz incide de IZ a DA \longrightarrow
 - 2) Las distancias se miden a partir del vértice de la dioptra y/o desde el eje óptico
- Eje óptico: eje que contiene al vértice y al CC de la dioptra



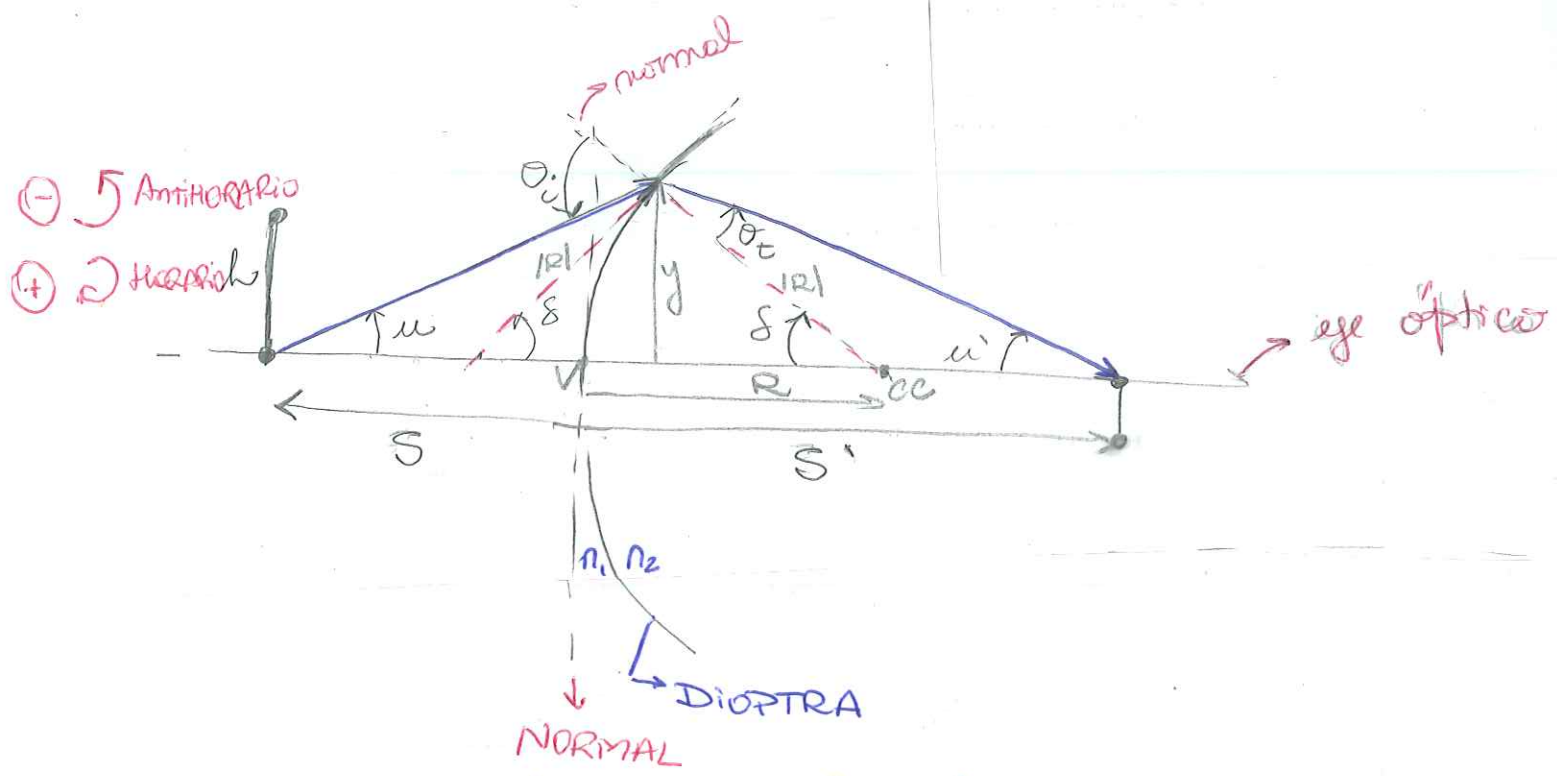
- 2a) Toda distancia medida en el mismo sentido de la luz es \oplus y antiparalela \ominus (paralela)

- 2b) Toda distancia medida por arriba el eje óptico es \oplus y por debajo \ominus

- 3) Los ángulos se miden desde el \rightarrow eje óptico al rayo
- \hookrightarrow lo normal al rayo
 - \hookrightarrow lo dioptra al rayo

- 3a) Los ángulos medidos en sentido
- \hookrightarrow HORARIO son \oplus
 - \hookrightarrow ANTIHORARIO son \ominus

DEDUCCIÓN EC DE LA DIOPTRA ESFÉRICA



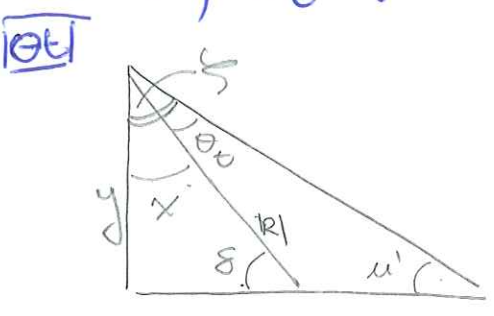
- C.C.: centro curvatura de la dioptra
- R: radio de la dioptra
- V: vértice de la dioptra
- s: distancia de la dioptra al objeto
- s': distancia de la dioptra a la imagen
- h: altura del objeto
- h': altura de la imagen

Aproximación paraxial de la ley de Snell

$$n_1 \sin \theta_i = n_2 \sin \theta_e$$

$$\boxed{n_1 \theta_i = n_2 \theta_e} \text{ en lo A.P.}$$

$\theta_i = ?$, $\theta_e = ?$



- $|u'| + |\xi| = \pi/2 \rightarrow u' \oplus, \xi \ominus$
- $\Rightarrow u' - \xi = \pi/2$
- $\xi = x + \theta_e \Rightarrow \boxed{u' - x - \theta_e = \pi/2} \text{ (A)}$
- $|\delta| + |x| = \pi/2 \rightarrow \delta \oplus, x \ominus$
- $\Rightarrow \delta - x = \pi/2 \Rightarrow x = \delta - \pi/2$

en (A)

$$u' - \chi - \theta_t = \pi/2$$

$$u' - (\delta - \pi/2) - \theta_t = \pi/2$$

$$u' - \delta + \pi/2 - \theta_t = \pi/2$$

$$\Rightarrow \boxed{\theta_t = u' - \delta}$$

Análogamente $\Rightarrow \boxed{\theta_i = u - \delta}$ (PROBARLO)

En Snell $\rightarrow n_1(u - \delta) = n_2(u' - \delta)$ (B)

Considerando AP y la convención de signos

$$u = \frac{|y|}{|S|} \quad y^{\oplus}; S^{\ominus} \Rightarrow u = -\frac{y}{S}$$

$$\delta = \frac{|y|}{|R|} \quad y^{\oplus}; R^{\ominus} \Rightarrow \delta = -\frac{y}{R}$$

$$u' = \frac{|y|}{|S'|} \quad y^{\oplus}; S'^{\ominus} \Rightarrow u' = -\frac{y}{S'}$$

\Rightarrow en Snell (B)

$$n_1 \left(-\frac{y}{S} + \frac{y}{R} \right) = n_2 \left(-\frac{y}{S'} + \frac{y}{R} \right) \rightarrow \text{independiente del pto de iluminación de la dioptra}$$

$$\boxed{\frac{n_2}{S'} - \frac{n_1}{S} = \frac{1}{R} (n_2 - n_1)} = \phi \quad (\text{Potencia de la dioptra, se mide en dioptrios})$$

Es Dioptra Esférica.

$$[\phi] = 1/m$$