

Prisme

Loi de Snell - Descarts : $n_1 \sin i_1 = n_2 \sin i_2$

$$\text{Déviation minimum : } n = \frac{\sin\left(\frac{D+A}{2}\right)}{\sin\left(\frac{A}{2}\right)}$$

Prisme Mince : $D = A(n-1)$

Angle minimal d'incidence (i) : $\sin i = \sin A \sqrt{n^2 - 1} - \cos A$

Dispersion par un prisme = $\frac{\sin A}{\cos i \cdot \cos r} \cdot \frac{2A}{\lambda^3}$

Ecartement Angulaire = $A(n_v - n_r)$

Pouvoir de dispersion chromatique $\omega = \frac{n_v - n_r}{n_j - 1}$

Système déflecteur achromatique : $[\omega D_j]_A = [\omega D_j]_{A'}$

Système chromatique non déflecteur : $A(n_j - 1) = A'(n'_j - 1)$

Miroirs Sphériques :

$$f = \frac{R}{2}$$

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{\mu} + \frac{1}{V}$$

$$\frac{n' - n}{R} = \frac{n}{\mu} + \frac{n'}{V}$$

$$\text{Grandissement : } \frac{y}{y'} = \frac{-V}{n\mu}$$

μ : Distance O \rightarrow S

V : Distance S \rightarrow I

f : Distance Focal

Lentilles :

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{\mu} + \frac{1}{V}$$

$$D = \frac{h}{f}$$

Distance focale équivalente de deux lentilles, $D = \frac{h_1}{f_1} + \frac{h_1}{f_2} - \frac{h_1 \cdot x}{f_1 \cdot f_2} = \frac{h_1}{f}$

Grandissement Angulaire = $\frac{\theta}{\theta_0} = 1 + \frac{25}{f}$ 2 lentilles lentille équivalente