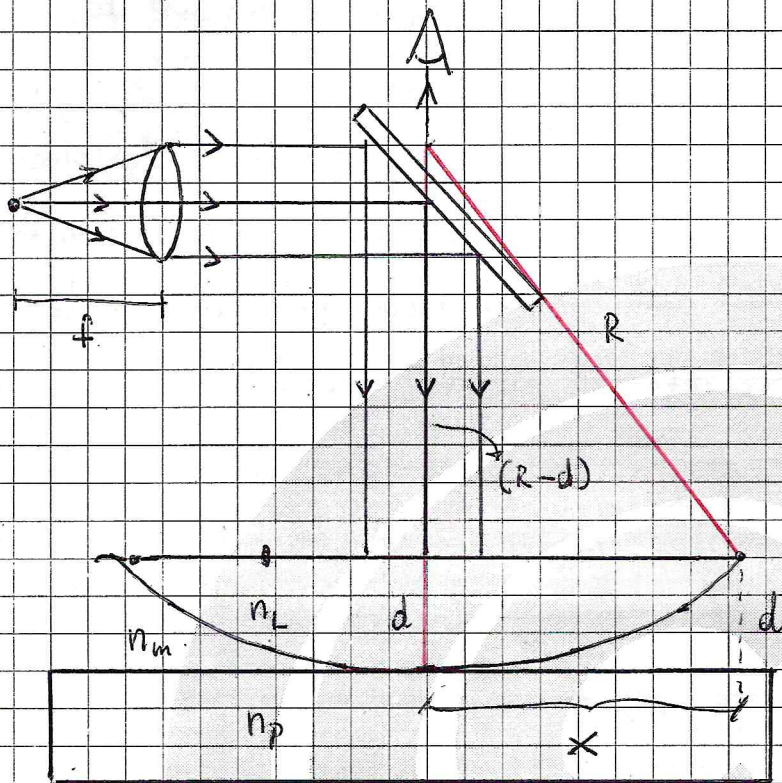


Anillos de Newton



Hay varios aspectos técnicos que se ven en el gráfico del dispositivo de Newton que no voy a comentar y paso directamente a la cuenta.

$$x^2 + (R-d)^2 = R^2$$

$$x^2 + R^2 + d^2 - 2Rd = R^2$$

$$x^2 = 2Rd - d^2$$

$$x^2 = 2Rd \left(1 - \frac{d}{2R}\right)$$

Si $R \gg d \Rightarrow x^2 \approx 2Rd \Rightarrow \boxed{d = \frac{x^2}{2R}}$

La diferencia de camino óptico se da bajo incidencia normal sólo en n_m y se supone que la interferencia en la lente y en el portabobjetos, por una cuestión de dimensiones, no existe.

Entonces:

$$\Lambda = 2n_m d = n_m \frac{x^2}{R}$$

El desfase se escribe como:

$$\delta = \frac{2\pi}{\lambda_0} \Lambda + \text{saltos en } \pi$$

Puede haber saltos en π según la relación de índices de los rayos que interfieren en cada reflexión.