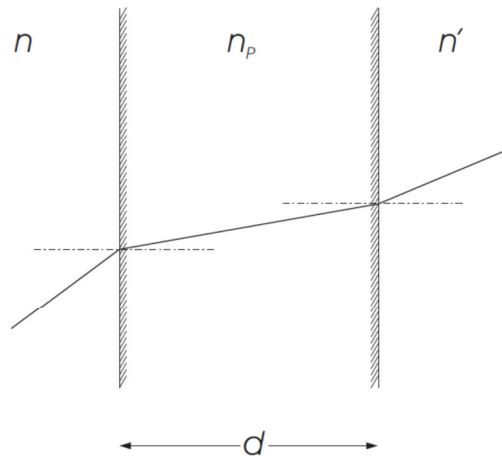


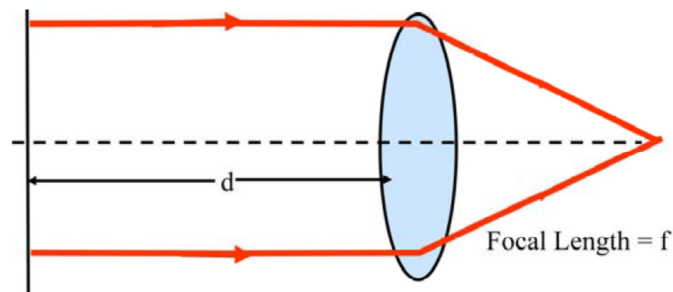
Óptica Computacional

Óptica paraxial 1:

- 1) Escriba una función en Matlab para trazar los rayos de una refracción en una interface plana (índices de refracción n, n'). Escriba funciones similares para estudiar la refracción en 2 interfaces (ver figura), y más generalmente en un número arbitrario N de interfaces.



- 2) Hallar la matriz de transferencia correspondiente a la reflexión en un espejo plano.
- 3) Escribir una función en Matlab que realice el trazado de varios rayos a través de un lente delgada ubicada a una distancia d de foco f . Realizar el trazado para distintas distancias d' .



- 4) Escribir una función similar, suponiendo ahora que la lente es gruesa, de espesor e .
- 5) Realice el trazado de rayos para el sistema óptico compuesto de los siguientes elementos:
 - a) interface plana en d .
 - b) Lente delgada en $3d$.
 - c) medio de índice n_2 , de ancho $4d$. Lente gruesa de espesor e .
- 6) Un objeto se ubica a 12cm de una combinación lente-espejo como muestra la figura. Use Matlab para hacer el trazado de rayos y la magnificación del objeto.