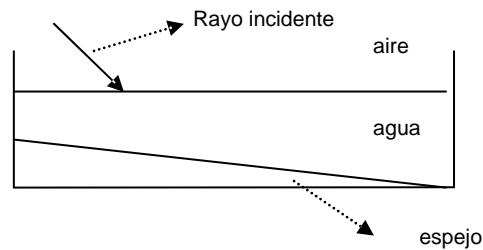


## Segundo control (curso 2004-2005)

1. Observa el siguiente gráfico y explica cómo será el ángulo del rayo que sale del agua comparado con el que incide en la misma. Se sobreentiende que los ángulos son respecto a la normal.



2. La distancia focal de una lente convergente de longitud focal es de 10 cm y el objeto está situado a 30 cm de la lente. ¿Cuál es la distancia de la imagen? ¿Qué tipo de imagen será? ¿Cuál es la potencia de la lente?
3. Contesta las siguientes cuestiones:
- Enumera en qué situaciones la imagen de una lente delgada es derecha o invertida.
  - ¿Por qué un miope utiliza lentes divergentes mientras que el hipermetrope y el presbita usan lentes convergentes? ¿Qué diferencia hay entre la hipermetropía y la presbicia?
  - ¿Qué sucede en la aberración cromática?
4. Tenemos un foco que se encuentra en el interior de una piscina ( $n_{\text{agua}} = 1,3$ ) apuntando hacia fuera.
- Calcula el ángulo límite.
  - Calcula el ángulo de Brewster.
  - ¿Qué nos indica el ángulo de Brewster?
5. Un objeto de 10 cm de alto se localiza a 20 cm frente a un espejo esférico convexo de radio 45 cm. Determina la posición y la altura de la imagen: a) por construcción, b) utilizando la ecuación del espejo.