

**2.710 Óptica**

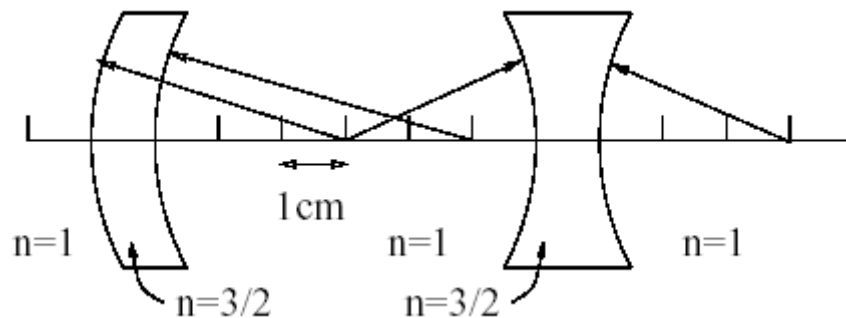
**Otoño 2000**

Boletín de problemas 2

Publicado el 13 de septiembre de 2001

Fecha de entrega, miércoles 19 de septiembre de 2001

1. Calcule la matriz de transferencia del sistema para el elemento compuesto que se muestra a continuación y utilícela para responder a las siguientes preguntas.
  - 1.a) ¿Cuál es la potencia óptica de este elemento compuesto?
  - 1.b) Si una onda plana incide por la izquierda, ¿hacia dónde enfocará?
  - 1.c) Este sistema se utiliza para crear la imagen de un objeto en el infinito. ¿Esta imagen es real o virtual?



2. Se va a utilizar vidrio con un índice de refracción de 1.55 para construir una lente delgada que será plana por la parte posterior. Para una potencia de 2 dioptrías, ¿cuál debería ser la curvatura frontal? Si en lugar de esto construimos la lente simétrica, con la curvatura de la superficie posterior igual a la curvatura de la superficie frontal (en valor absoluto, pero de signo contrario), ¿cuáles deberían ser las dos curvaturas para producir la misma potencia óptica?