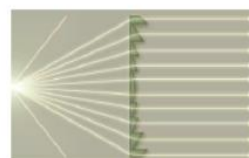


Uma lente de Fresnel é composta por um conjunto de anéis concêntricos com uma das faces plana e a outra inclinada, como mostra a figura (a). Essas lentes, geralmente mais finas que as convencionais, são usadas principalmente para concentrar um feixe luminoso em determinado ponto, ou para colimar a luz de uma fonte luminosa, produzindo um feixe paralelo, como ilustra a figura (b). Exemplos desta última aplicação são os faróis de automóveis e os faróis costeiros. O diagrama da figura (c) mostra um raio luminoso que passa por um dos anéis de uma lente de Fresnel de acrílico e sai paralelamente ao seu eixo. Se $\sin(\theta_1) = 0,5$ e $\sin(\theta_2) = 0,75$, o valor do índice de refração do acrílico é de

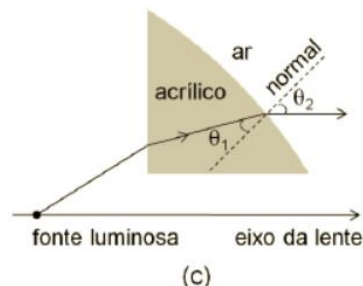
- a) 1,50.
- b) 1,41.
- c) 1,25.
- d) 0,66.



(a)



(b)



(c)

Alternativa
Correta

A

Curso e
Colégio

OFICINA
DO ESTUDANTE

Assumindo que o índice de refração do ar é $n_2 = 1$ e usando a lei de Snell-Descartes, temos:

$$n_1 \times \sin \theta_1 = n_2 \times \sin \theta_2$$

$$n_1 \times 0,5 = n_2 \times 0,75$$

$$n_1 = 1,5$$