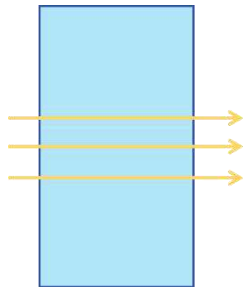


Fundamentos (parte 02)

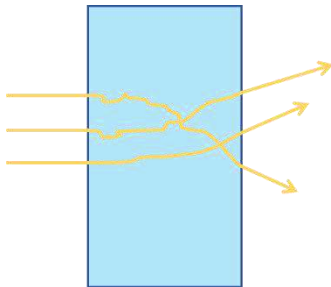
Meios ópticos

Transparente



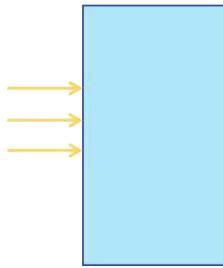
Os raios de luz são transmitidos em trajetórias regulares formando imagens nítidas.

Translúcido



Os raios são transmitidos em trajetórias irregulares formando imagens de baixa nitidez.

Opaco



Os raios não são transmitidos e não há formação de imagem.

Exercício 01

(Ifce) Considere as seguintes afirmativas.

I. Os meios transparentes são meios em que a luz os percorre em trajetórias bem definidas, ou seja, a luz passa por esses meios regularmente.

II. Nos meios translúcidos, a luz não se propaga. Esses meios absorvem e refletem essa luz, e a luz absorvida é transformada em outras formas de energia.

III. Nos meios opacos, a luz não passa por eles com tanta facilidade como nos meios transparentes: sua trajetória não é regular.

É(são) verdadeira(s):

- a) apenas I.
- b) apenas II.
- c) apenas III.
- d) I e III.
- e) II e III.

Princípios da óptica

1) Princípio da propagação retilínea

Em meios transparentes e homogêneos a luz sempre se propaga em linha reta.



2) Princípio da independência dos raios de luz

Dois raios de luz que se cruzam seguem suas trajetórias mantendo todas as características iniciais.



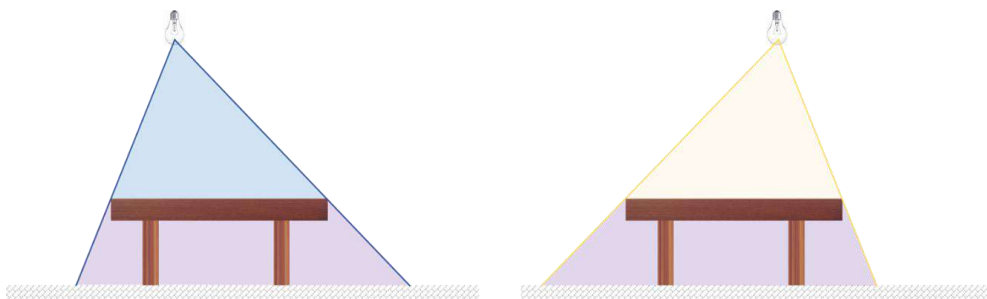
3) Princípio da reversibilidade

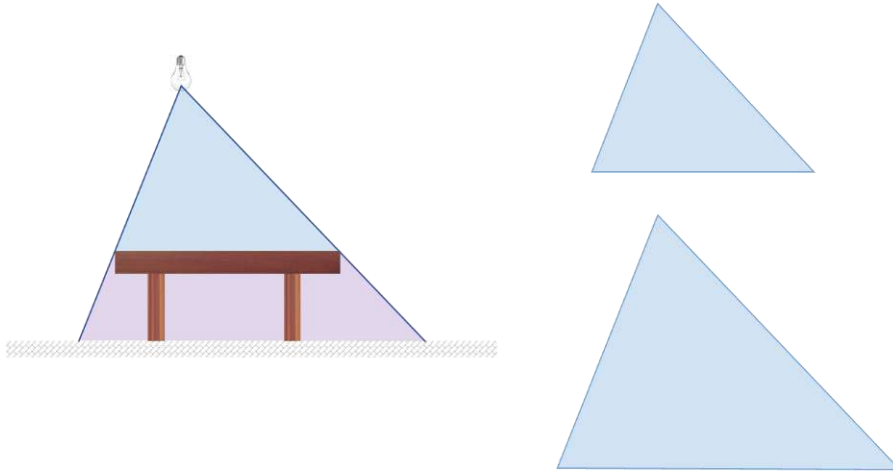
A trajetória seguida pelo raio de luz, num sentido, é a mesma quando o raio troca o sentido de percurso.

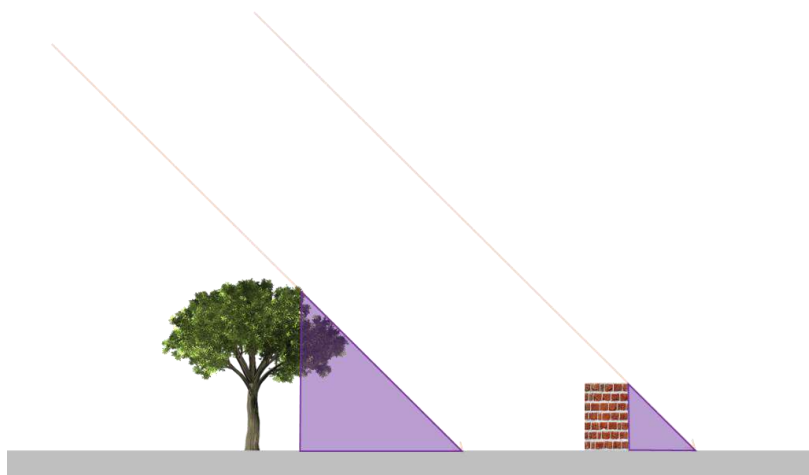


Princípios da óptica - Aplicações

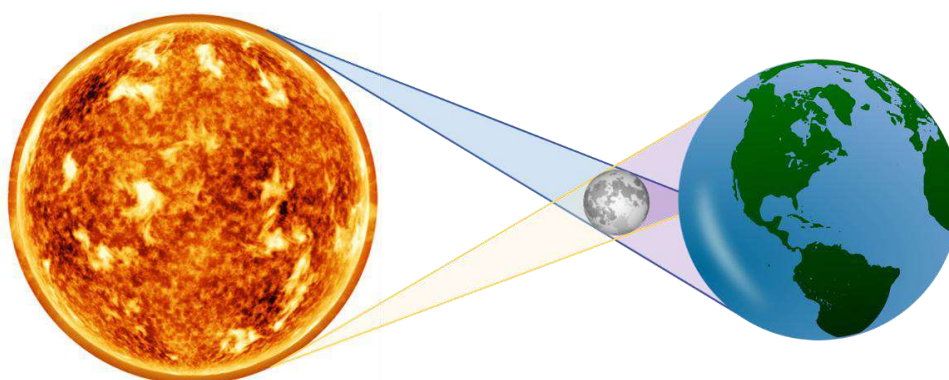
Sombras e penumbras



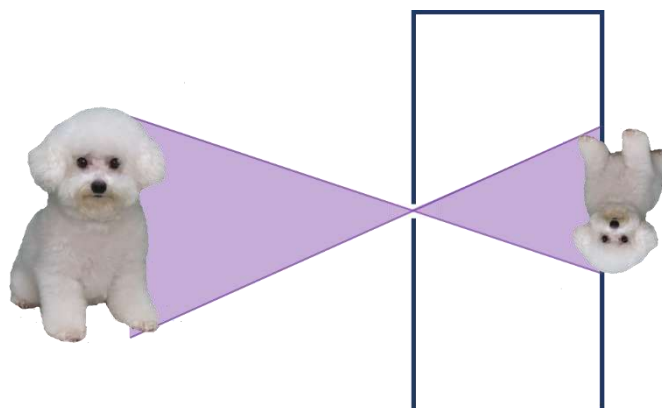




Eclipse solar

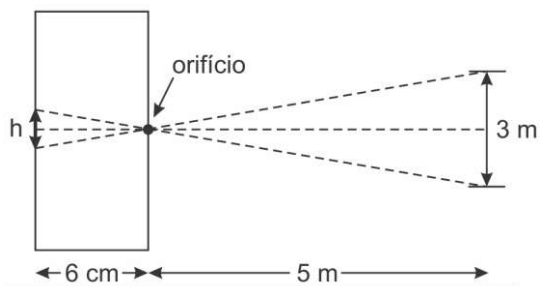


Câmara escura



Exercício 02

[Ufrj] No mundo artístico as antigas "câmaras escuras" voltaram à moda. Uma câmara escura é uma caixa fechada de paredes opacas que possui um orifício em uma de suas faces. Na face oposta à do orifício fica preso um filme fotográfico, onde se formam as imagens dos objetos localizados no exterior da caixa, como mostra a figura.



Suponha que um objeto de 3 m de altura esteja a uma distância de 5 m do orifício, e que a distância entre as faces seja de 6 cm. Calcule a altura h da imagem.