

Atividade experimental

Realize a experiência com supervisão do seu professor

Imagens em espelhos esféricos

Com um espelho convexo, que pode ser uma bolinha de uma árvore de Natal ou uma colher de aço inoxidável vista pela face convexa, observe as características da imagem de um objeto colocado diante do espelho e responda:

- A imagem é direita ou invertida?
- É maior, menor ou de mesmo tamanho que o objeto?
- É possível projetá-la em uma tela?
- É real ou virtual?
- Essas características mudam se o objeto é afastado ou aproximado do espelho?

Consiga um espelho côncavo e um anteparo translúcido para observar as características da imagem de um objeto (uma vela acesa, por exemplo).

Inicialmente localize o centro de curvatura C do espelho, colocando a vela ao lado do anteparo e movimentando convenientemente o espelho até que a imagem da vela apareça nítida no anteparo. Observe que a imagem é invertida e tem o mesmo tamanho do objeto. Nessas condições, a vela e o anteparo localizam-se numa linha paralela ao espelho e que passa pelo centro de curvatura C . Com uma régua determine o raio de curvatura do espelho e sua distância focal. Localize a linha que passa pelo foco F e é paralela ao espelho.

Em seguida, projete no anteparo as imagens da vela, colocando-a:

- 1º) antes de C
- 2º) entre C e F

Descreva, em cada caso, as características da imagem.

Depois, coloque a vela entre o foco principal F e o vértice V e responda:

- É possível, nessa situação, projetar a imagem na tela?
- A imagem é real ou virtual?
- É maior, menor ou de mesmo tamanho que o objeto?
- É direita ou invertida?

