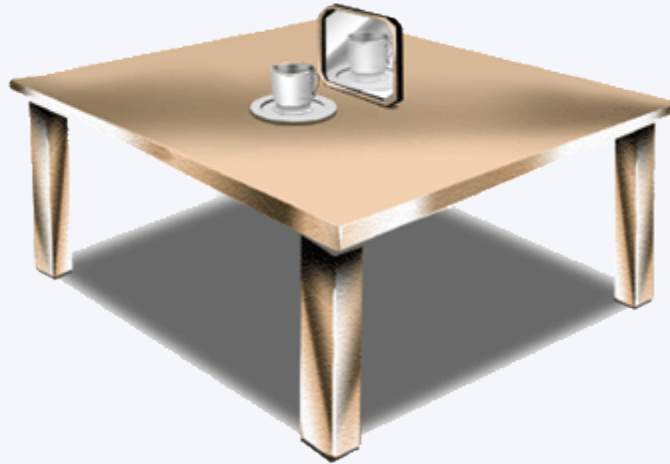


Óptica – Reflexão

Demonstrações

1. Espelho pequeno

Coloque um espelho pequeno sobre a mesa, na posição vertical. Coloque um objeto menor que o espelho na frente do mesmo.



Convide uma pessoa para sentar-se em frente do conjunto. Peça que ela aponte com o dedo aonde aparenta estar a imagem do objeto.

Antes de mudar a pessoa de posição, pergunte aonde se forma a imagem se a pessoa se deslocar para o lado.

Agora mude a posição da pessoa para o lado e peça que ela aponte aonde está a imagem do objeto.

Resolução da demonstração 1:

A imagem do objeto se forma numa posição que depende da posição relativa.

O objeto é iluminado e raios que partem dele incidem sobre o espelho formando a imagem. A imagem é virtual, ela se forma no prolongamento dos raios luminosos. O objeto fixo em relação ao espelho forma a imagem numa determinada

posição, independentemente da posição do observador.

Não use os termos "para onde vai à imagem" nas perguntas para não sugerir a mudança de posição e assim conduzir à resposta errada.

2. Espelho na parede

Coloque um espelho médio pendurado verticalmente numa parede, o mais próximo possível do chão.

Peça a uma pessoa que se olhe no espelho. O espelho deve ser tal que a pessoa não se veja completamente.

Pergunte como seria possível se enxergar completamente.

Vale fazer tentativas!

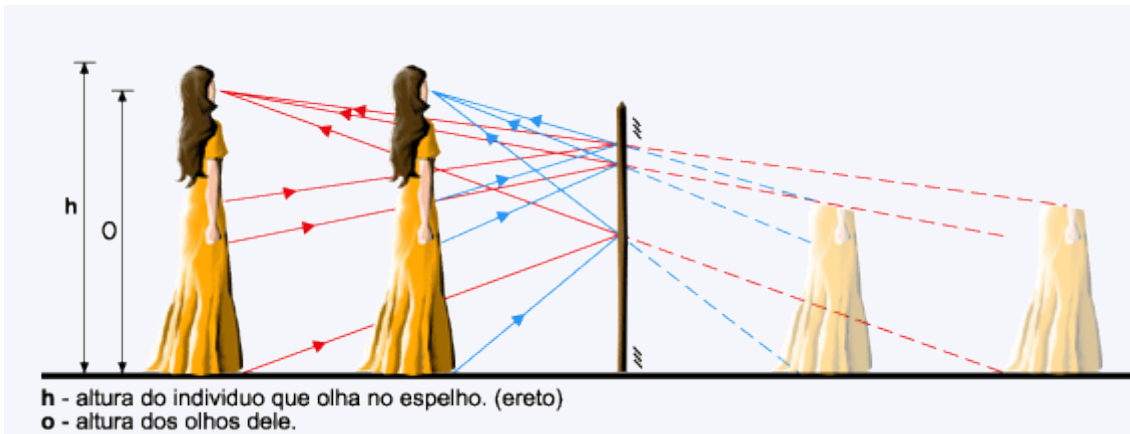
Você deve observar que não adianta ir para trás, você continuará não se observando por completo.

Resolução da demonstração 2:

Um raio luminoso que parte do pé do indivíduo será visto por ele na posição simétrica com relação ao espelho. Já os olhos não serão visíveis já que o espelho é mais baixo.

A tendência para se ver por completo é ir para trás O que acontece é que a imagem também se afasta e a porção do corpo que ele enxerga continua a mesma.

Se o indivíduo se abaixar para ver a imagem o problema já se modifica! Teríamos que refazer as trajetórias dos raios luminosos.



3. Espelho plano

Coloque a ponta de um lápis diante de um espelho plano e observe a imagem formada. Aproxime a ponta até encostar-se ao espelho e avalie a distância entre objeto e imagem. Veja a construção do espelho, a espessura do vidro e discuta o que foi observado.

Se usar como espelho uma superfície metálica muito polida, o que você pode observar? (Cuidado para não danificar superfícies polidas!).

4. Conjunto de espelho

Desenhe num papel uma composição de dois espelhos planos e construa o diagrama de imagens possíveis para o ângulo escolhido entre os espelhos.

Coloque 2 espelhos planos sobre a figura e confira o que você observa com o que você desenhou sobre o papel.