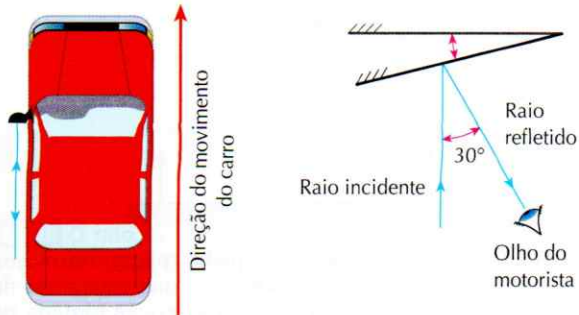


P. 253 (Uerj) A figura mostra, visto de cima, um carro que se desloca em linha reta, com o espelho plano retrovisor externo perpendicular à direção de seu movimento. O motorista gira o espelho até que os raios incidentes na direção do movimento do carro formem um ângulo de 30° com os raios refletidos pelo espelho, como mostra a figura.

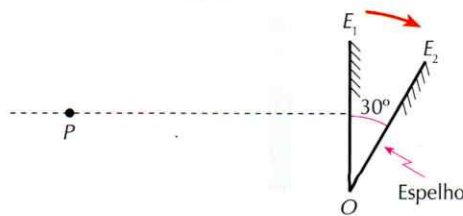


De quantos graus o motorista girou o espelho?

P. 254 (Unicamp-SP) Dois espelhos planos e quase paralelos estão separados por 5,0 m. Um homem se coloca em frente de um dos espelhos, a uma distância de 2,0 m. Ele observa uma sequência infinita de imagens, algumas de frente e outras de costas.

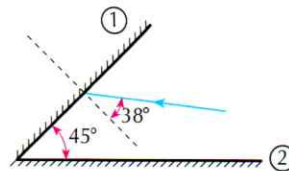
- Faça um esquema mostrando o homem, os espelhos e as quatro primeiras imagens que o homem vê.
- Indique no esquema as imagens de frente e de costas com as iniciais F e C.
- Quais são as distâncias entre as imagens consecutivas?

P. 255 (Vunesp) Considere um objeto luminoso pontual, fixo no ponto P, inicialmente alinhado com o centro de um espelho plano E. O espelho gira, da posição E_1 para a posição E_2 , em torno da aresta cujo eixo passa pelo ponto O, perpendicularmente ao plano da figura, com um deslocamento angular de 30° , como indicado:



Em sua resolução, copie o ponto P, o espelho em E_1 e em E_2 e desenhe a imagem do ponto P quando o espelho está em E_1 (P_1) e quando o espelho está em E_2 (P_2). Considerando um raio de luz perpendicular a E_1 , emitido pelo objeto luminoso em P, determine os ângulos de reflexão desse raio quando o espelho está em E_1 (α_1) e quando o espelho está em E_2 (α_2).

P. 256 (UFPA) O dispositivo óptico representado na figura é constituído de dois espelhos planos, que formam entre si um ângulo de 45° . O raio incidente no espelho 1 é refletido, indo atingir o espelho 2. Determine o ângulo que o raio refletido pelo espelho 2 forma com o raio incidente no espelho 1.



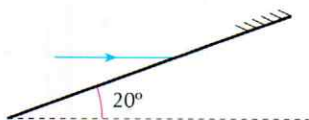
TESTES PROPOSTOS

Leis da reflexão

T. 226 (UFRGS-RS) O ângulo entre um raio de luz que incide em um espelho plano e a normal à superfície do espelho (conhecido como ângulo de incidência) é igual a 35° . Para esse caso, o ângulo entre o espelho e o raio refletido é igual a:

- 20°
- 35°
- 45°
- 55°
- 65°

T. 227 (PUC-RS) Um raio de luz incide horizontalmente sobre um espelho plano inclinado 20° em relação a um plano horizontal, como mostra a figura a seguir.



Quanto ao raio refletido pelo espelho, é correto afirmar que ele:

- é vertical;
- forma um ângulo de 40° com o raio incidente;
- forma um ângulo de 20° com a direção normal ao espelho;

- forma um ângulo de 20° com o plano do espelho;
- forma um ângulo de 20° com o raio incidente.

T. 228 (Uema) Para medir a altura de um farol, utilizou-se de um espelho plano colocado na horizontal no mesmo nível das bases do farol e de uma parede que estava a uma distância D do farol. Quando um raio de luz do farol reflete no espelho em um ponto $\frac{2D}{21}$ em relação à parede, incide nesta em um ponto que estava a uma altura de 140 cm de sua base. Assim, a altura do farol é:

- 30,00 m
- 26,60 m
- 6,65 m
- 13,30 m
- 20,00 m

Imagens em um espelho plano

T. 229 (UFPA) Quanto a um espelho plano, pode-se dizer que ele forma:

- sempre imagens virtuais;
- sempre imagens reais;
- imagens reais de objetos reais;
- imagens virtuais de objetos virtuais;
- imagens reais de objetos virtuais e vice-versa.