

M

www.cursomentor.com

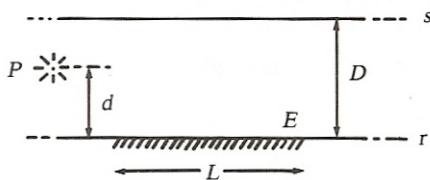
Tema: Espelhos Planos II

Professor: Leonardo Santos

Data: 22 de agosto de 2015

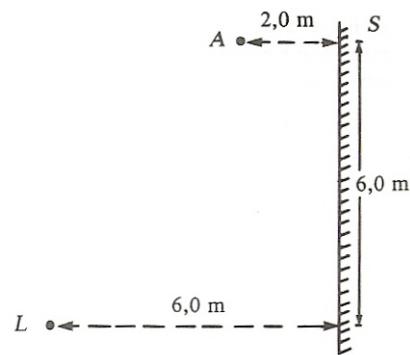
Q1. (Faap) Num terreno plano e horizontal situam-se um observador, um poste e um espelho plano colocado no chão com a face refletora voltada para cima. O centro do espelho está à distância $a = 2,80$ m dos pés do observador e à distância $b = 8,40$ m do pé do poste. O observador visa o centro do espelho e vê o cimo do poste. Sabendo-se que os olhos do observador situam-se à altura $h = 1,80$ m do chão, determine a altura H do poste.

Q2. (UFCE) Na figura, P é um ponto luminoso situado no plano formado pelas retas paralelas r e s e E é um espelho plano que contém um segmento da reta r . As distâncias entre o ponto luminoso e a reta r e entre as retas s e r são, respectivamente, $d = 3$ m e $D = 5$ m. O espelho E , que tem comprimento $L = 9$ m, é perpendicular ao plano definido pelas retas r e s . Suponha que um observador desloca-se ao longo da reta s com velocidade constante de 1 m/s. Durante quanto tempo, em segundos, esse observador vê a imagem do ponto luminoso P refletida no espelho?



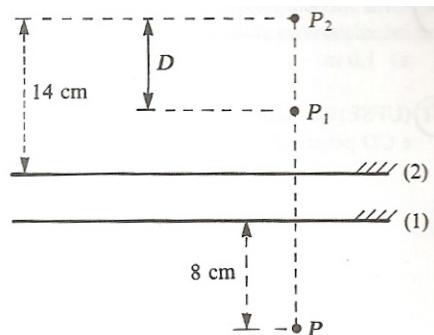
Q3. (Fuvest) A figura representa um objeto A colocado a uma distância de 2,0 m de um espelho plano S , e uma, lâmpada L colocada à distância de 6,0 m do espelho.

a) Desenhe o raio emitido por L e refletido por S que atinge A . Explique a construção.



b) Calcule a distância percorrida por esse raio.

Q4. Um ponto-objeto P está a 8 cm de um espelho plano. Ao transladar, da posição (1) para a posição (2), a imagem de P se desloca de P_1 a P_2 . Calcule a distância D entre P_1 e P_2 .



Q5. (Unicamp) Dois espelhos planos e quase paralelos estão separados por 5,0 m. Um homem se coloca de frente a um dos espelhos, a uma distância de 2,0 m. Ele observa uma sequência infinita de imagens, algumas de frente e outras de costas.

a) Faça um esquema mostrando o homem, os espelhos e as quatro primeiras imagens que o homem vê.

b) Indique no esquema as imagens de frente e de costas com as iniciais F e C .

c) Quais as distâncias entre as imagens consecutivas?

GABARITO ESPELHOS PLANOS II

Q1. 5,4 m

Q2. 24 s

Q3. a) — b) 10 m

Q4. 12 cm

Q5. —