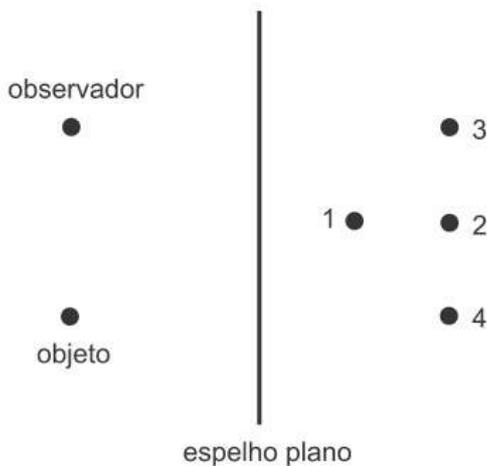


Óptica – Espelhos Planos

F0366 - (Ifmg) Analise o esquema abaixo referente a um espelho plano.



A imagem do objeto que será vista pelo observador localiza-se no ponto

- 1
- 2
- 3
- 4

F0367 - (Unifor) Ao acordar pela manhã, Camilla levantou-se e saiu em direção perpendicular ao espelho plano colado à parede de seu quarto, com velocidade constante de 45,0 cm/s. Nesta situação, pode-se afirmar que

- a imagem de Camilla aproximou-se dela a 45,0 cm/s.
- a imagem de Camilla aproximou-se do espelho a 90,0 cm/s.
- a imagem de Camilla aproximou-se dela a 90,0 cm/s.
- a imagem de Camilla afasta-se do espelho a 45,0 cm/s.
- a imagem de Camilla afasta-se dela a 90,0 cm/s.

F0368 - (Uemg) Um espelho reflete raios de luz que nele incidem. Se usássemos os espelhos para refletir, quantas reflexões interessantes poderíamos fazer. Enquanto a filosofia se incumbem de reflexões internas, que incidem e voltam para dentro da pessoa, um espelho trata de reflexões externas.

Mas, como escreveu Luiz Vilela, “você verá.”

Você está diante de um espelho plano, vendo-se totalmente. Num certo instante, e é disso que é feita a vida, de instantes, você se aproxima do espelho a 1,5 m/s e está a 2,0 m de distância do espelho.

Nesse instante, a sua imagem, fornecida pelo espelho, estará

- a 2,0 m de distância do espelho, com uma velocidade de 3,0 m/s em relação a você.
- a 2,0 de distância do espelho, com uma velocidade de 1,5 m/s em relação a você.
- a uma distância maior que 2,0 m do espelho, com uma velocidade de 3,0 m/s em relação ao espelho.
- a uma distância menor que 2,0 m do espelho, com uma velocidade de 1,5 m/s em relação ao espelho.

F0369 - (Unifor) O ângulo entre dois espelhos planos é de 20° . Um objeto de dimensões desprezíveis é colocado em uma posição tal que obterá várias imagens formadas pelo conjunto de espelhos. Das imagens observadas, assinale na opção abaixo, quantas serão enantiomorfas.

- 8
- 9
- 10
- 17
- 18

F0370 - (Ita) Considere as seguintes afirmações:

- I. Se um espelho plano transladar de uma distância d ao longo da direção perpendicular a seu plano, a imagem de um objeto fixo transladará de $2d$.
- II. Se um espelho plano girar de um ângulo α em torno de um eixo fixo perpendicular à direção de incidência da luz, o raio refletido girará de um ângulo 2α .
- III. Para que uma pessoa de altura h possa observar seu corpo inteiro em um espelho plano, a altura deste deve ser de no mínimo $2h/3$.

Então, podemos dizer que,

- a) apenas I e II são verdadeiras.
- b) apenas I e III são verdadeiras.
- c) apenas II e III são verdadeiras.
- d) todas são verdadeiras.
- e) todas são falsas.

F0996 - (Ifpe) Um coreógrafo está ensaiando um número de frevo e deseja obter uma filmagem com dezesseis imagens de passistas, porém, ele dispõe de apenas 4 dançarinos. Com dois grandes espelhos planos e os quatro dançarinos entre os espelhos, o coreógrafo consegue a filmagem da forma desejada.

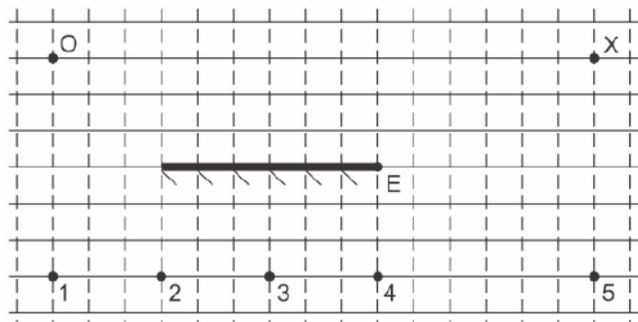
Qual foi o ângulo de associação entre os dois espelhos planos para que o público, ao assistir à gravação, veja 16 passistas em cena?

- a) 45° .
- b) 60° .
- c) 90° .
- d) 30° .
- e) 120° .

F0997 - (Famema) Ao entrar no banheiro de um shopping, uma pessoa se depara com uma parede onde se encontra afixado um grande espelho plano. Enquanto caminha com velocidade de 1 m/s em uma direção perpendicular a esse espelho e no sentido de aproximar-se dele, essa pessoa observa que, relativamente a seu corpo, sua imagem

- a) se afasta com velocidade 1 m/s .
- b) se aproxima com velocidade 2 m/s .
- c) se aproxima com velocidade 4 m/s .
- d) se aproxima com velocidade 1 m/s .
- e) se afasta com velocidade 2 m/s .

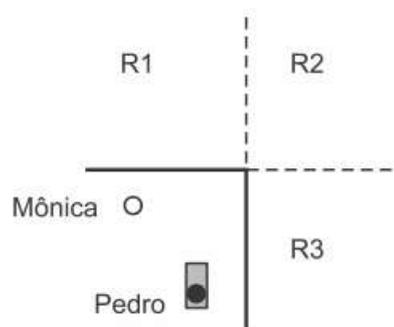
F0998 - (Ufrgs) Na figura abaixo, O representa um objeto puntual luminoso, E representa um espelho plano e X um observador.



A imagem do objeto O está corretamente posicionada no ponto

- a) 1.
- b) 2.
- c) 3.
- d) 4.
- e) 5.

F0999 - (Fcmmg) Dois espelhos perpendiculares entre si estão posicionados em paredes verticais de um shopping. Mônica move-se entre eles na direção de Pedro, que está sentado num banco, também entre os espelhos, como mostrado na figura, vista do alto.



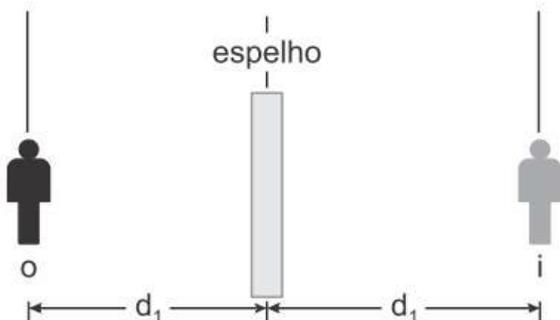
Pedro observa três imagens da Mônica, através dos espelhos, nas regiões R1, R2 e R3. O sentido do movimento de Mônica observado por Pedro na região R2 é representado pela seta:

- a)
- b)
- c)
- d)

F1000 - (Eear) Um dado, comumente utilizado em jogos, cujos números nas faces são representados pela quantidade de pontos pretos é colocado frente a dois espelhos planos que formam entre si um ângulo de 60° . Nesses espelhos é possível observar nitidamente as imagens de apenas uma das faces do dado, sendo que a soma de todos os pontos pretos observados nos espelhos, referentes a essa face, totalizam 20 pontos. Portanto, a face voltada para os espelhos que gera as imagens nítidas é a do número ____.

- a) 1
- b) 2
- c) 4
- d) 5

F1001 - (Cps) Quando você fica à frente de um espelho plano, você e a sua respectiva imagem têm sempre naturezas opostas, ou seja, quando um é real o outro deve ser virtual. Dessa maneira, para se obter geometricamente a imagem de um objeto pontual, basta traçar por ele uma reta perpendicular ao espelho plano, atravessando a superfície espelhada, e marcar simetricamente o ponto imagem, como mostrado na figura.



Considere que, na situação anterior, você esteja vestindo uma camiseta com a palavra FÍSICA, conforme a figura.



Se você se colocar de frente para o espelho plano, a palavra FÍSICA refletida se apresentará como mostrado na alternativa:

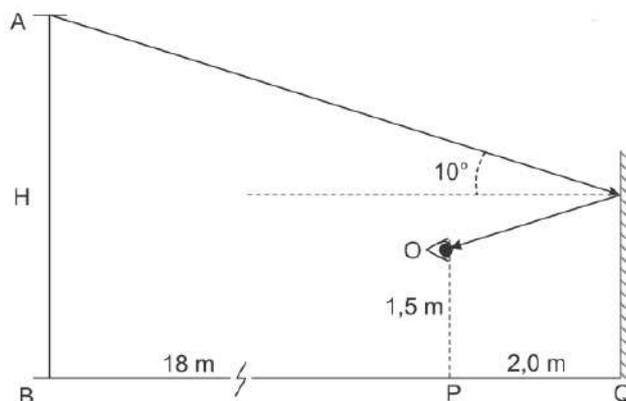
- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

F1002 - (Uece) Em um espelho plano perfeito incide um raio de luz. O raio que sai do espelho sofre

- a) refração com ângulo de incidência igual ao de reflexão.
- b) reflexão com ângulo de incidência maior que o de reflexão.
- c) reflexão com ângulo de incidência igual ao de reflexão.
- d) refração com ângulo de incidência maior que o de reflexão.

F1003 - (Eformm) Um espelho plano vertical reflete, sob um ângulo de incidência de 10° , o topo de uma árvore de altura H , para um observador O , cujos olhos estão a 1,50 m de altura e distantes 2,00 m do espelho. Se a base da árvore está situada 18,0 m atrás do observador, a altura H , em metros, vale

Dados: $\sin(10^\circ) = 0,17$; $\cos(10^\circ) = 0,98$; $\text{tg}(10^\circ) = 0,18$



- a) 4,0
- b) 4,5
- c) 5,5
- d) 6,0
- e) 6,5

F1004 - (Uern) Na noite do *réveillon* de 2013, Lucas estava usando uma camisa com o ano estampado na mesma. Ao visualizá-la através da imagem refletida em um espelho plano, o número do ano em questão observado por Lucas se apresentava da seguinte forma

- a)
3102
- b)
2103
- c)
2013
- d)
3102

F1005 - (Uece) Você está em pé em uma sala, parado diante de um espelho vertical no qual pode ver, apenas, dois terços de seu corpo.

Considere as ações descritas a seguir:

- I. Afastar-se do espelho.
- II. Aproximar-se do espelho.
- III. Usar um espelho maior, cuja altura o permita ver seu corpo inteiro quando você está na sua posição inicial.

Você gostaria de ver seu corpo inteiro refletido no espelho. Para atingir seu objetivo, das ações listadas anteriormente, você pode escolher

- a) apenas a I.
- b) apenas a II.
- c) apenas a III.
- d) a I ou a III, apenas.

notas