

VIDEOAULA - TRANSLAÇÃO, ROTAÇÃO E ASSOCIAÇÃO DE ESPELHOS PLANOS

01. (UECE) Dois raios de luz coplanares incidem sobre um espelho plano. O primeiro raio incide normalmente no espelho e o segundo, tem um ângulo de incidência 30° . Considere que o espelho é girado de modo que o segundo raio passe a ter incidência normal. Nessa nova configuração o primeiro raio passa a ter ângulo de incidência igual a

- a) 15°
- b) 60°
- c) 30°
- d) 90°
- e) 45°

02. (UNIFOR/CE) 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.

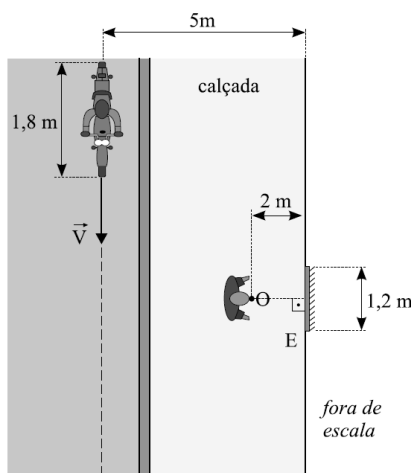
- a) 8
- b) 9
- c) 10
- d) 17
- e) 18

03. (FM/PETRÓPOLIS/RJ) Um objeto é colocado entre dois espelhos planos cujas superfícies refletoras formam um ângulo α . Sabe-se que a medida de α é um divisor positivo de 24 e que o número total de imagens que esse objeto produz é maior que 17 e menor que 59. Quantos são os possíveis valores de α ?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6



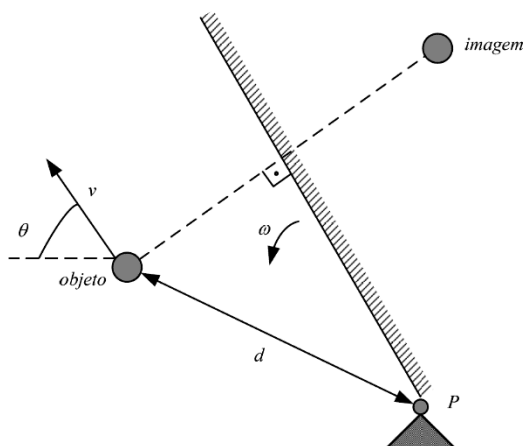
04. (UNESP) Uma pessoa está parada numa calçada plana e horizontal diante de um espelho plano vertical E pendurado na fachada de uma loja. A figura representa a visão de cima da região.



Olhando para o espelho, a pessoa pode ver a imagem de um motociclista e de sua motocicleta que passam pela rua com velocidade constante $V = 0,8 \text{ m/s}$, em uma trajetória retilínea paralela à calçada, conforme indica a linha tracejada. Considerando que o ponto O na figura represente a posição dos olhos da pessoa parada na calçada, é correto afirmar que ela poderá ver a imagem por inteiro do motociclista e de sua motocicleta refletida no espelho durante um intervalo de tempo, em segundos, igual a

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

05. (IME RJ)



Um espelho plano gira na velocidade angular constante ω em torno de um ponto fixo P , enquanto um objeto se move na velocidade v , de módulo constante, por uma trajetória não retilínea. Em um determinado instante, a uma distância d do ponto P , o objeto pode tomar um movimento em qualquer direção e sentido, conforme a figura acima, sempre mantendo constante a velocidade escalar v . A máxima e a mínima velocidades escalares da imagem do objeto gerada pelo espelho são, respectivamente

- a) $\omega d + v$ e $|\omega d - v|$
- b) $\omega d + v$ e $\sqrt{(\omega d)^2 + v^2}$
- c) $\sqrt{(\omega d)^2 + v^2}$ e $|\omega d - v|$
- d) $2\omega d + v$ e $|2\omega d - v|$
- e) $2\omega d + v$ e $\sqrt{(2\omega d)^2 + v^2}$



Sala do
Saber®