

Construa a imagem de um círculo dividido em oito setores iguais, alternando entre tons claros e escuros. No lado direito do círculo, há um ponto marcado como 'P'. A partir do ponto 'P', uma seta horizontal aponta para a direita, indicando uma distância de 3 metros até uma linha vertical marcada como 'M'. A linha 'M' é paralela ao lado direito do círculo e está posicionada à direita do ponto 'P'. A seta e a linha 'M' estão no mesmo plano horizontal que o ponto 'P'. O círculo parece ser uma representação de um gráfico de setores ou uma roda dividida em partes iguais.

Na figura, o círculo e o segmento de reta representam, respectivamente, o carrossel de um parque de diversões, e parte de um muro de proteção, ambos vistos de cima. Sabe-se que o carrossel tem 8m de diâmetro, que a região sombreada o divide em setores circulares congruentes e que ele gira no sentido anti-horário.

Se a partir de um determinado instante em que uma pessoa P está a 3 metros de distância do muro, o carrossel faz uma rotação de 240° e para, então P estará a uma distância, em metros, do muro igual a

A) $4\sqrt{3} + 3$

B) $4\sqrt{2} + 3$

C) $2\sqrt{3} + 4$

D) $4\sqrt{3} - 3$

E) $4\sqrt{2} - 3$