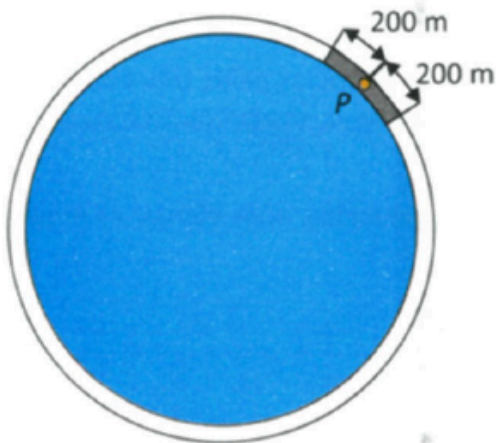


QUESTÃO 139

No entorno de uma lagoa circular, cujo raio mede 1 km, há uma ciclovia. Devido aos frequentes roubos de bicicleta, a prefeitura planeja alocar policiais em posições estratégicas para patrulhar essa ciclovia, de forma a torná-la totalmente protegida. Um ponto da ciclovia é considerado protegido se houver pelo menos um policial a, no máximo, 200 m de distância daquele ponto, posicionado sobre a ciclovia. A figura ilustra um ponto P sobre a ciclovia, que estará protegido se houver pelo menos um policial posicionado sobre a região de cor cinza escuro.

Desconsidere a largura da pista da ciclovia e utilize 3 como aproximação para π .



Nessas condições, a quantidade mínima necessária de policiais a serem alocados ao longo dessa ciclovia para torná-la protegida é

- A** 4.
- B** 8.
- C** 15.
- D** 30.
- E** 60.

Assunto: Geometria plana

Comprimento da lagoa

$$\begin{aligned}C &= 2 \pi R \\C &= 2 \cdot 3 \cdot 1000 \\C &= 6000 \text{ m}\end{aligned}$$

Quantidade mínima de policiais

$$\begin{aligned}\frac{6000}{400} &\leftarrow \text{comprimento da lagoa} \\&\leftarrow \text{comprimento protegido por cada policial}\end{aligned}$$

15 policiais.

Item: C