

No mês de junho, a prefeitura pretende decorar a praça principal da cidade com bandeirinhas. Essa praça, centrada no ponto C, possui formato circular de raio igual a 8 metros. Para a decoração, será comprado um cordão com bandeirinhas coloridas. Esse cordão será fixado, à mesma altura e perfeitamente esticado, nos postes P_1 , P_2 e P_3 , conforme indicado na figura a seguir, em que os pontos P_1 , C e P_3 são colineares.

Construa a imagem de um círculo verde com centro marcado como ponto C. Ao redor do círculo, há uma borda cinza com uma linha tracejada branca. No interior do círculo, há dois pontos marcados: P_2 e P_3 , ambos na borda interna do círculo. O ponto P_1 está fora do círculo, e duas linhas retas conectam P_1 a P_2 e P_1 a P_3 , formando um triângulo com a borda do círculo. A linha que conecta P_3 a C é um raio do círculo.

Considere que a distância entre os postes P_1 e P_3 é de 25 metros e que o cordão é comprado no metro linear.

Quantos metros de cordão devem ser comprados, no mínimo, para a decoração da praça ser realizada conforme a expectativa da prefeitura?

A) 15

B) 37

C) 40

D) 42

E) 48