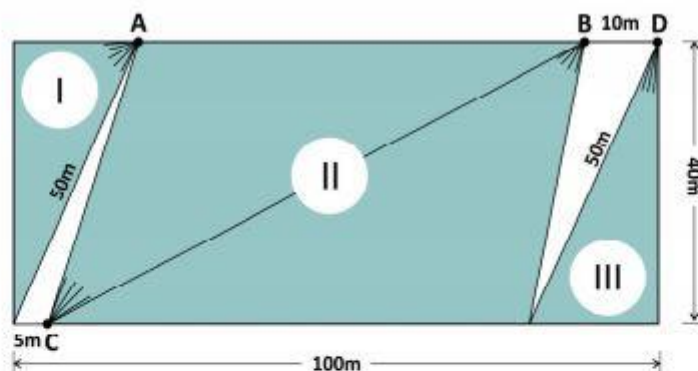




A figura mostra o esboço de um estacionamento com forma retangular de dimensões 40m por 100m. O proprietário instalou 4 câmeras de segurança distribuídas conforme a figura. A câmera A cobre a região I, as câmeras B e C cobrem a região II e a câmera D cobre a região III. A figura apresenta as regiões I, II e III em cor e fornece as medidas necessárias.

- Determine a área da região I.
- Determine a área da região II.
- Qual é a porcentagem da área da região que não é vigiada por câmera alguma, em relação à área total do estacionamento?

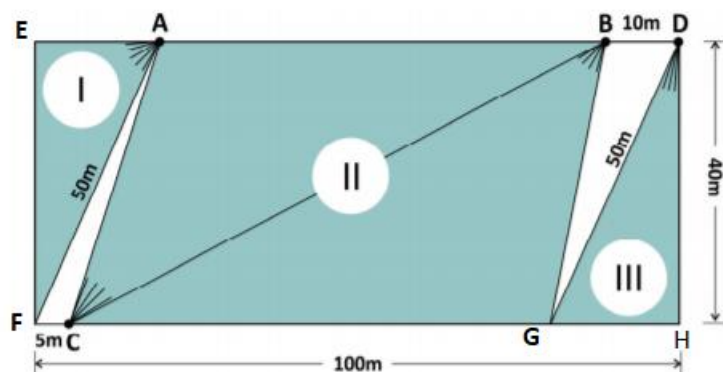
Note e adote:

A figura apresentada não está, necessariamente, em escala.

Questão M 01

RESPOSTA

Para resolvermos esta questão, nomearemos os pontos da figura da seguinte maneira:



- No triângulo EAF:

$$AE^2 + 40^2 = 50^2 \Rightarrow AE = 30 \text{ m}$$

$$S_I = \frac{30 \cdot 40}{2} = 600 \text{ m}^2$$

- Temos que $\triangle FEA \cong \triangle DHG$ (LLL):

$$S_{II} = S_{EDHF} - S_{EACF} - S_{BDHG}$$

$$S_{II} = 100 \cdot 40 - \frac{(5+35)40}{2} - \frac{(10+30)40}{2} = 2500 \text{ m}^2$$

$$c) \frac{S_{\text{não vigiada}}}{S_{\text{total}}} = \frac{S_{FAC} + S_{BDG}}{100 \cdot 40} = \frac{\frac{5 \cdot 40}{2} + \frac{10 \cdot 40}{2}}{4000} = \frac{3}{40} = 7,5\%$$