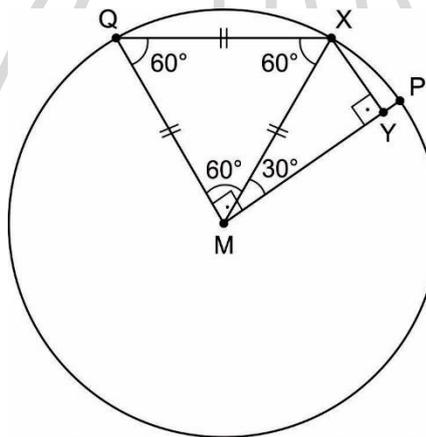


20. Em uma circunferência com centro no ponto M, cuja medida do diâmetro é igual a 20 m, considere um arco com extremidades P e Q medindo exatamente um quarto do comprimento da circunferência. Se X é um ponto do arco tal que o triângulo MXQ é equilátero e Y é um ponto do segmento MP tal que o triângulo MYX é retângulo em Y, então, a medida da área do triângulo MYX, em m², é

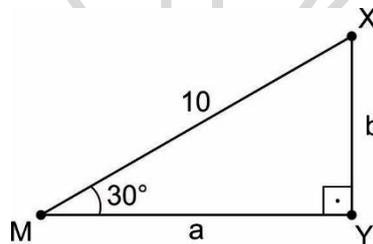
- A) $15\sqrt{3}$.
- B) $12,5\sqrt{3}$.
- C) $12\sqrt{5}$.
- D) $10,5\sqrt{5}$.

Assunto: Geometria Plana

Como $PQ = \frac{1}{4}$ do comprimento da circunferência, $PMQ = 90^\circ$.



Observando o triângulo XYM, temos que:



$$\text{sen } 30^\circ = \frac{b}{10} \rightarrow \frac{1}{2} = \frac{b}{10} \leftrightarrow b = 5$$

$$\text{cos } 30^\circ = \frac{a}{10} \rightarrow \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{a}{10} \leftrightarrow a = 5\sqrt{3}$$

$$A = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{5\sqrt{3} \cdot 5}{2} = \frac{25\sqrt{3}}{2}$$

$$A = 12,5\sqrt{3}.$$

Item: B