

22. Em um triângulo retângulo, a medida da hipotenusa é igual a 2 m e as medidas dos ângulos internos, usando a unidade "grau", constituem uma progressão aritmética. Se as medidas dos catetos, em metro, são x e y, então, o produto x.y é igual a

- A) $\sqrt{2} \text{ m}^2$.
- B) $\sqrt{3} \text{ m}^2$.
- C) $2\sqrt{3} \text{ m}^2$.
- D) $3\sqrt{2} \text{ m}^2$.

Assunto: Geometria Plana

Os três ângulos internos em P.A. podem ser representados por: $(a - r; a; a + r)$.
Da soma das medidas dos ângulos internos, tem-se:

$$\begin{aligned}a - r + a + a + r &= 180^\circ \\3a &= 180^\circ \\a &= 60^\circ\end{aligned}$$

Assim, os três ângulos internos do triângulo retângulo medem: 90° , 60° e 30° .

Neste tipo de triângulo, se a hipotenusa mede $2A$, os catetos medem A e $A\sqrt{3}$. Assim sendo, se $2A = 2 \therefore A = 1$, os catetos medem:

$$\begin{aligned}x = A \therefore x &= 1 \\y = A\sqrt{3} \therefore y &= \sqrt{3}\end{aligned}$$

Logo:

$$\begin{aligned}x \cdot y &= 1 \cdot \sqrt{3} \\x \cdot y &= \sqrt{3}\end{aligned}$$

Item: B