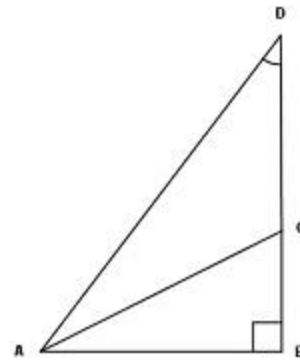


Na figura, o triângulo ABD é retângulo em B e AC é bissetriz de \widehat{BAD} . Se $AB = 2BC$, $BC = b$ e $CD = d$, então a razão entre b e d é:

- a) 0,4
- b) 0,5
- c) 0,6
- d) 0,8

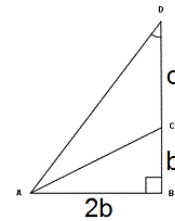


- Pelo teorema de Pitágoras, podemos achar o valor de AD^2 :

$$AD^2 = BD^2 + AB^2 \rightarrow \boxed{AD^2 = (d + b)^2 + (2b)^2} \quad (I)$$

- Pelo teorema da bissetriz interna, teremos:

$$\frac{AB}{BC} = \frac{AD}{CD} \rightarrow \frac{2b}{b} = \frac{AD}{d} \rightarrow 2 = \frac{AD}{d} \rightarrow \boxed{AD = 2d} \quad (II)$$



- Substituindo a igualdade (II) na igualdade (I), teremos:

$$(2d)^2 = (d + b)^2 + (2b)^2 \rightarrow 4d^2 = (d + b)^2 + 4b^2 \rightarrow 4d^2 - 4b^2 = (d + b)^2 \\ \rightarrow 4(d^2 - b^2) = (d + b)^2 \rightarrow 4(d - b)(d + b) = (d + b)^2$$

$$\text{Como } d + b \neq 0 \rightarrow 4(d - b) = \frac{(d+b)^2}{(d+b)} \rightarrow 4(d - b) = (d + b) \rightarrow 4d - 4b = d + b \rightarrow$$

$$4d - d = b + 4b \rightarrow 3d = 5b \rightarrow 3 = \frac{5b}{d} \rightarrow \frac{3}{5} = \frac{b}{d} \rightarrow \boxed{\frac{b}{d} = 0,6}$$

Resposta: **Letra C.**