

QUESTÃO 166

A densidade demográfica de uma região é definida como sendo a razão entre o número de habitantes dessa região e sua área, expressa na unidade habitantes por quilômetro quadrado.

Uma região R é subdividida em várias outras, sendo uma delas a região Q . A área de Q é igual a três quartos da área de R , e o número de habitantes de Q é igual à metade do número de habitantes de R . As densidades demográficas correspondentes a essas regiões são denotadas por $d(Q)$ e $d(R)$.

A expressão que relaciona $d(Q)$ e $d(R)$ é

A $d(Q) = \frac{1}{4}d(R)$

B $d(Q) = \frac{1}{2}d(R)$

C $d(Q) = \frac{3}{4}d(R)$

D $d(Q) = \frac{3}{2}d(R)$

E $d(Q) = \frac{2}{3}d(R)$

Assunto: Razão e proporção

Sejam $A(x)$ e $M(x)$, respectivamente, a área e a quantidade de habitantes da região x . Assim:

$$d(Q) = \frac{M(Q)}{A(Q)} = \frac{\frac{1}{2} \cdot M(R)}{\frac{3}{4} \cdot A(R)} = \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{M(R)}{A(R)} = \frac{2}{3} \cdot d(R)$$

Item: E