

Questão 24

Sabendo que a soma das áreas desmatadas nos anos de 2017, 2018 e 2019 foi de 24.600 km², a área desmatada no ano de 2019 está entre

- a) 8.601 km² e 9.200 km².
- b) 9.201 km² e 9.800 km².
- c) 8.801 km² e 10.400 km².
- d) 10.401 km² e 11.200 km².

RESPOSTA:

Alternativa C

Sejam a, b e c as áreas desmatadas, respectivamente, nos anos de 2019, 2018 e 2017.

Como a área desmatada em 2019 teve um acréscimo de 35% em relação a 2018, temos que:

$$a = b + \frac{35}{100}b \rightarrow a = 1,35b \rightarrow b = \frac{a}{1,35}$$

Analogamente, temos que $c = \frac{a}{1,45}$.

Dado que a soma das áreas desmatadas nos anos de 2017, 2018 e 2019 foi de 24 600 km², temos que:

$$a + b + c = 24600 \rightarrow a + \frac{a}{1,35} + \frac{a}{1,45} = 24600$$

$$a + \frac{100a}{135} + \frac{100a}{145} = 24600 \rightarrow \frac{20a}{20} + \frac{20a}{27} + \frac{20a}{29} = 24600$$

$$20a \left(\frac{1}{20} + \frac{1}{27} + \frac{1}{29} \right) = 24600 \rightarrow a \left(\frac{1}{20} + \frac{1}{27} + \frac{1}{29} \right) = 1230$$

Sejam, $\frac{1}{20} = 0,05$, $\frac{1}{27} \cong 0,037$ e $\frac{1}{29} \cong 0,034$.

Assim, $a(0,050 + 0,037 + 0,034) = 1230 \rightarrow a = 10165 \text{ km}^2$