

# Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

O governo cedeu terrenos para que famílias construíssem suas residências com a condição de que no mínimo 94 % da área do terreno fosse mantida como área de preservação ambiental. Ao receber o terreno retangular  $ABCD$ , em que  $AB = \frac{BC}{2}$ , Antônio demarcou uma área quadrada no vértice  $A$ , para a construção de sua residência, de acordo com o desenho, no qual  $AE = \frac{AB}{5}$  é lado do quadrado.



Nesse caso, a área definida por Antônio atingiria exatamente o limite determinado pela condição se ele

- (A) duplicasse a medida do lado do quadrado.
- (B) triplicasse a medida do lado do quadrado.
- (C) triplicasse a área do quadrado.
- (D) ampliasse a medida do lado do quadrado em 4 %.
- (E) ampliasse a área do quadrado em 4 %.

Resolução:

Seja  $\ell = AB$ .

No máximo, 6 % do total de  $2\ell^2$  devem ser destinados à residência, ou seja,  $0,12\ell^2$ .

Como a atual área da residência de Antônio é  $0,04\ell^2$ , ele atingiria o limite se triplicasse a área.

Alternativa (C).

---

Documento compilado em Friday 8<sup>th</sup> July, 2022, 12:35, tempo no servidor.

Última versão do documento (podem haver correções e/ou aprimoramentos):  
"bit.ly/mathematicalramblings\_public".

Sugestões, comunicar erros: "a.vandre.g@gmail.com".

Licença de uso:



Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual (CC BY-NC-SA).