

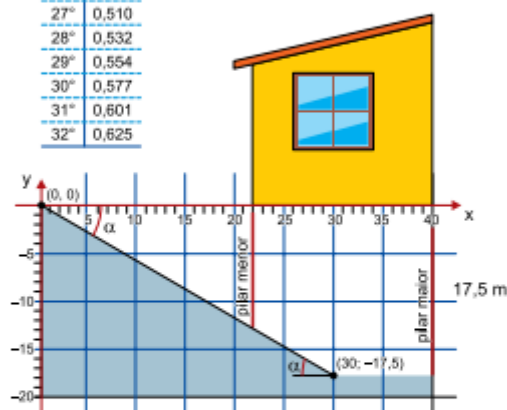
Questão 89

QUESTÃO 89

A figura indica o projeto de uma casa, sustentada por dois pilares e com rampa retilínea, de inclinação α em relação à horizontal, direcionando-se ao subsolo da casa. Todas as medidas indicadas na figura estão em metros.

Dados:

α	$\lg \alpha$
23°	0,424
24°	0,445
25°	0,466
26°	0,488
27°	0,510
28°	0,532
29°	0,554
30°	0,577
31°	0,601
32°	0,625



Considerando que os dois pilares são retilíneos e perpendiculares ao eixo x , a medida do pilar menor, em metros, e o intervalo angular ao qual α pertence são, respectivamente:

- (A) $\frac{77}{8}$ e $30^\circ < \alpha < 31^\circ$
- (B) $\frac{77}{6}$ e $30^\circ < \alpha < 31^\circ$
- (C) $\frac{77}{8}$ e $23^\circ < \alpha < 24^\circ$
- (D) $\frac{77}{8}$ e $26^\circ < \alpha < 27^\circ$
- (E) $\frac{77}{6}$ e $31^\circ < \alpha < 32^\circ$

RESOLUÇÃO

Da imagem, $\tan(\alpha) = \frac{17,5}{x} = \frac{7}{x} \approx 0,584$. Logo, pela tabela $30^\circ < \alpha < 31^\circ$. Por fim, sendo x a medida do pilar menor,

$$\tan \alpha = \frac{x}{22} = \frac{7}{12} \Rightarrow x = \frac{22 \cdot 7}{12} \Rightarrow x = \frac{77}{6}$$

ALTERNATIVA B