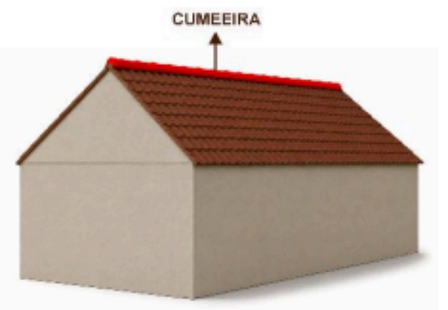
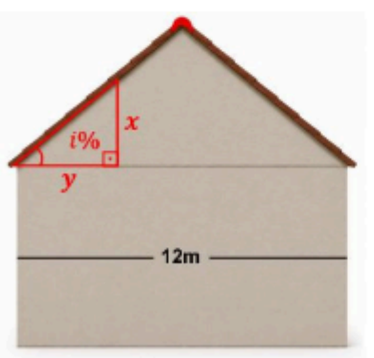
| V1 | V2 | V3 | V4 |
|---|---|---|---|
| 31 | 11 | 74 | 53 |

Um telhado simétrico de duas águas foi construído em uma casa de 12 m de frente por 20 m de profundidade. A inclinação das telhas em relação à linha que passa pelas paredes é de 17,6%. Inclinação ($i\%$) em termos de porcentagem é comum na área de construção civil e é calculada da seguinte forma: $i = \frac{x}{y} . 100$, em que $x$ é uma distância vertical e $y$ a respectiva distância horizontal, conforme imagens a seguir:



Com o passar do tempo, em dias de fortes chuvas, a casa começou a apresentar infiltrações no telhado. Um técnico foi chamado para tentar resolver o problema e constatou que, para o tipo específico de telhas utilizado na construção, a inclinação estava incorreta. Desse modo, uma solução para resolver o problema das infiltrações é aumentar a inclinação do telhado para 25°.

Considerando essa solução, em quantos metros, aproximadamente, a cumeeira deverá se elevar, em relação à altura anterior, com essa mudança na inclinação do telhado?

(A) 0,44
(B) 1,06
(C) 1,76
(D) 2,82
(E) 2,94

Note e adote:
$sen25^o \cong 0{,}42;\ cos25^o \cong 0{,}91;\ \text{tg}\,25 \cong 0{,}47$

**RESOLUÇÃO**

Alternativa C

y = $\frac{12}{2}$ => y = 6

i= $\frac{x}{y}$. $100$ utilizando i= 17,6% temos:

17,6 = $\frac{x1}{y}$. $100$ => x1 = 1,06

A nova altura: tg 25° = $\frac{x2}{y}$ => 0,47= $\frac{x2}{6}$ => x2 = 2,82

Portanto a diferença $\Delta x$ = x2 - x1 => $\Delta x$ = 2,82 - 1,06 => $\Delta x$ = 1,76