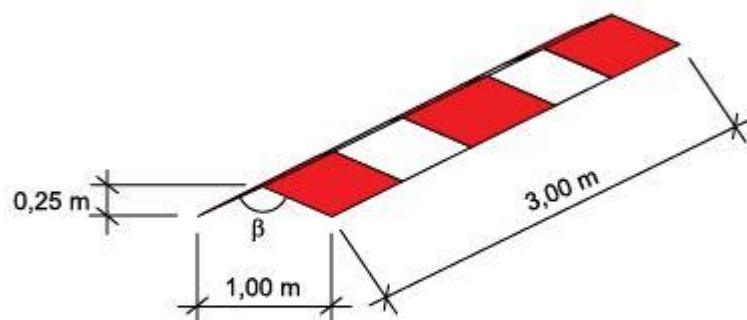


Questão 85

Na aviação, o perímetro da região que define a fase final da manobra de aproximação para um helicóptero pairar ou pousar pode ser definido por meio de sinalizadores uniformemente espaçados. As características dimensionais desses sinalizadores de perímetro estão indicadas na figura a seguir.



(Agência Nacional de Aviação Civil. RBAC, nº 155. Adaptado.)

Uma empresa contratada para produzir esse sinalizador está definindo os parâmetros para a produção em escala do artefato. Para tanto, é necessário conhecer o valor do ângulo β de abertura do sinalizador, indicado na figura, respeitadas as medidas nela apresentadas.

Considere a tabela trigonométrica a seguir.

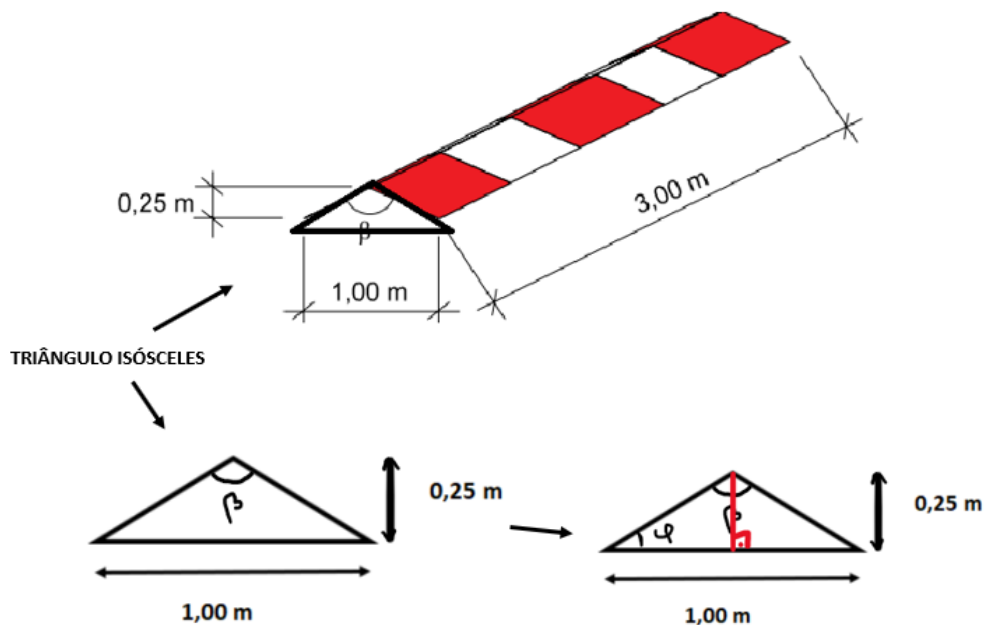
Ângulo φ	14,5°	26,6°	30,0°	60,0°	63,4°	72,9°
sen φ	0,25	0,45	0,50	0,87	0,89	0,96
cos φ	0,97	0,89	0,87	0,50	0,45	0,29
tg φ	0,26	0,50	0,58	1,73	2,00	3,25

De acordo com a tabela, o ângulo β necessário para a produção do sinalizador é igual a:

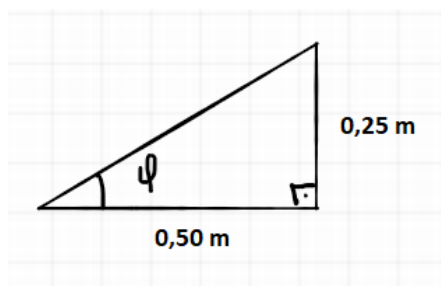
- (A) 126,8°
- (B) 120,0°
- (C) 116,5°
- (D) 150,0°
- (E) 107,1°

ALTERNATIVA A

COMENTÁRIO: Supondo que o apoio identificado no enunciado da figura seja simétrico, isto é, a parte “zebrada” em branco e vermelho seja um prisma triangular cuja base é um triângulo isósceles.



Como o triângulo é isósceles, considerando apenas o triângulo retângulo da esquerda, tem-se:



No triângulo acima, a $\operatorname{tg} \varphi = \frac{0,25}{0,50} = 0,5$, pela tabela no enunciado temos que $\varphi = 26,6^\circ$

No triângulo abaixo, utilizando a soma angular de Tales, obtemos o valor de β :



$$\varphi + \varphi + \beta = 180^\circ \Rightarrow \beta = 126,8^\circ$$