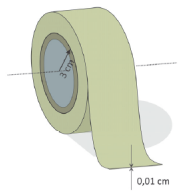


15

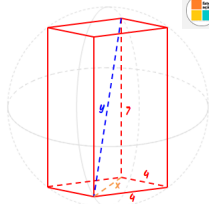
O cilindro de papelão central de uma fita crepe tem raio externo de 3 cm. A fita tem espessura de 0,01 cm e dá 100 voltas completas. Considerando que, a cada volta, o raio externo do rolo é aumentado no valor da espessura da fita, o comprimento total da fita é de, aproximadamente,

- (A) 9,4 m.
- (B) 11,0 m.
- (C) 18,8 m.
- (D) 22,0 m.
- (E) 25,1 m.

Note e adote:
 $\pi \approx 3,14$.



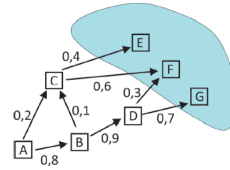
SOLUÇÃO:



Pela imagem acima, o diâmetro da esfera é dado pela medida y que pode ser calculada pelos seguintes passos:
1) x é a hipotenusa do triângulo de catetos iguais a 4 cm, ou seja,
 $x = \sqrt{4^2 + 4^2} \Rightarrow x = \sqrt{16 + 16} \Rightarrow x = \sqrt{32}$ cm.
2) y é a hipotenusa do triângulo de catetos iguais a 7 e $\sqrt{32}$ cm, ou seja,
 $y = \sqrt{7^2 + (\sqrt{32})^2} \Rightarrow y = \sqrt{49 + 32} \Rightarrow y = \sqrt{81} \Rightarrow y = 9$ cm.
Logo, a esfera tem diâmetro de 9 cm >> Resposta: A.

13

Carros que saem da cidade A rumo a alguma das cidades turísticas E, F e G fazem caminhos diversos, passando por pelo menos uma das cidades B, C e D, apenas no sentido indicado pelas setas, como mostra a figura. Os números indicados nas setas são as probabilidades, dentre esses carros, de se ir de uma cidade a outra.



Nesse cenário, a probabilidade de um carro ir de A a F é

- (A) 0,120.
- (B) 0,216.
- (C) 0,264.
- (D) 0,336.
- (E) 0,384.