

QUESTÃO 171

Um confeitheiro passou a produzir tortas em formato de cilindro circular reto, com raio da base variando entre 12 cm e 16 cm e altura de 6 cm. Essas tortas deverão ser embaladas em caixas com formato de prisma reto de base quadrada, de modo que seja possível acomodar a torta em seu interior e ainda restar pelo menos 1 cm de distância entre a torta e as superfícies internas da caixa, lateral e superior. Ele dispõe, originalmente, de caixas no formato pretendido, cujas dimensões internas são 14 cm de comprimento do lado da base e 7 cm de altura, que não atendem às suas necessidades. Portanto, ele comprará novas caixas, com o mesmo formato das caixas originais, mas com comprimento do lado da base maior, que sejam adequadas para embalar todos os tipos de torta que produz.

A aresta da base das novas caixas deve ser, no mínimo, quantos centímetros maior do que a das caixas originais?

- A** 4
- B** 12
- C** 16
- D** 18
- E** 20

Assunto: Geometria Espacial

Tomando o maior raio possível como referência, tem-se um diâmetro de $2 \cdot 16 \text{ cm} = 32 \text{ cm}$. Adicionando 1 cm em cada lado, tem-se que a aresta deve medir $32 + 1 + 1 = 34 \text{ cm}$.

Logo, ela deve ser $34 - 14 = 20 \text{ cm}$ maior.

Item: E