

QUESTÃO 147

Uma cozinheira produz docinhos especiais por encomenda. Usando uma receita-base de massa, ela prepara uma porção, com a qual produz 50 docinhos maciços de formato esférico, com 2 cm de diâmetro. Um cliente encomenda 150 desses docinhos, mas pede que cada um tenha formato esférico com 4 cm de diâmetro. A cozinheira pretende preparar o número exato de porções da receita-base de massa necessário para produzir os docinhos dessa encomenda.

Quantas porções da receita-base de massa ela deve preparar para atender esse cliente?

- A** 2
- B** 3
- C** 6
- D** 12
- E** 24

Assunto: Razão e proporção

Volume da esfera: $V_E = \frac{4}{3} \pi R^3$

I) Docinho inicial: $V_i = \frac{4}{3} \pi \cdot \left(\frac{2}{2}\right)^3 \Rightarrow V_i = \frac{4}{3} \pi \text{ cm}^3$

II) Docinho final: $V_f = \frac{4}{3} \pi \cdot \left(\frac{4}{2}\right)^3 \Rightarrow V_f = \frac{32}{3} \pi \text{ cm}^3$

III) Receita base: $50 \cdot V_i = \frac{200}{3} \pi \text{ cm}^3$

IV) Será necessário: $150 \cdot V_f = \frac{4800}{3} \pi \text{ cm}^3$

V) Logo, será necessário: $\frac{\frac{4800}{3} \pi}{\frac{200}{3} \pi} = 24$ receitas-base.

Item: E