

Questão 3

Ainda não respondida

Vale 1,2 ponto(s).

Marcar questão

Editar questão

A excentricidade da elipse de equação $16x^2 + 25y^2 - 400 = 0$ é

- ☐ a. $\frac{4}{5}$
- ☐ b. $\frac{3}{5}$
- ☐ c. $\frac{5}{3}$
- ☐ d. $\frac{16}{25}$
- ☐ e. Nenhuma das alternativas

Vamos reescrever a equação no formato da equação reduzida para encontrar a medida da distância focal (e portanto 'c') e a medida do semieixo maior ('a').

$$16x^2 + 25y^2 - 400 = 0 \Leftrightarrow 16x^2 + 25y^2 = 400 \Leftrightarrow \frac{16x^2}{400} + \frac{25y^2}{400} = \frac{400}{400} \Leftrightarrow \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$$

Assim, $a^2 = 25$ e $b^2 = 16$ - Daí, como $a^2 = b^2 + c^2$, temos: $25 = 16 + c^2$
 $\therefore a = 5$ $\therefore b = 4$
 $\Rightarrow c^2 = 25 - 16 \Rightarrow c^2 = 9 \therefore c = 3$

Portanto, a excentricidade (e) será igual a: $\frac{3}{5}$ ^c/_a. Alternativa (c).