

Questão 6

Não respondido

Vale 1,2 ponto(s).

🚩 Marcar questão

⚙ Editar questão

Quais das opções abaixo representa uma equação para uma elipse de centro  $C(-5, -3)$ , com eixo maior paralelo à  $Ox$  e medindo 10, e eixo menor paralelo à  $Oy$ , medindo 6?

(alternativas corretas pontuam positivo, erradas, negativo. Pode haver mais de uma alternativa correta)

Escolha uma ou mais:

☐ a.  $\frac{(x-5)^2}{25} + \frac{(y-3)^2}{9} = 1$  F

☐ b.  $9x^2 + 90x + 25y^2 + 150y - 450 = 0$

☐ c.  $9x^2 + 25y^2 + 90x + 150y + 225 = 0$

☐ d.  $9x^2 + 25y^2 + 90x + 150y - 225 = 0$

☐ e.  $\frac{(x+5)^2}{100} + \frac{(y+3)^2}{36} = 1$  F

☐ f.  $\frac{x^2}{100} + \frac{x}{10} + \frac{y^2}{36} + \frac{y}{6} - \frac{1}{2} = 0$

☐ g.  $\frac{(x+5)^2}{25} + \frac{(y+3)^2}{9} = 1$  V

☐ h.  $9x^2 + 90x + 25y^2 + 150y + 450 = 0$

Pelo enunciado, temos que:

$2a = 10$  e  $2b = 6$  . Logo, a elipse tem:  
 $\therefore a = 5$   $\therefore b = 3$

Equação reduzida:  $\frac{(x+5)^2}{5^2} + \frac{(y+3)^2}{3^2} = 1$

$\Leftrightarrow \frac{(x+5)^2}{25} + \frac{(y+3)^2}{9} = 1$  . Assim podemos

desconsiderar as alternativas "a" e "e".

Também: a alternativa "g" é verdadeira.

$$\frac{(x+5)^2}{25} + \frac{(y+3)^2}{9} = 1 \quad \xrightarrow{\cdot 25 \cdot 9} \quad 9(x+5)^2 + 25(y+3)^2 = 9 \cdot 25 \Leftrightarrow 9(x+5)^2 + 25(y+3)^2 = 225$$

$$\Leftrightarrow 9(x^2 + 10x + 25) + 25(y^2 + 6y + 9) = 225 \Leftrightarrow 9x^2 + 90x + 225 + 25y^2 + 150y + 225 = 225$$

$\Leftrightarrow \underline{9x^2 + 25y^2 + 90x + 150y + 225 = 0}$ . Assim podemos desconsiderar as alternativas "b", "d" e "h". Além disso, a alternativa "e" também é verdadeira.

Vamos verificar se a alternativa "f" é verdadeira:  $\square$  f.  $\frac{x^2}{100} + \frac{x}{10} + \frac{y^2}{36} + \frac{y}{6} - \frac{1}{2} = 0$

Vamos dividir a equação roxa por 900 para obter o termo  $\frac{x^2}{100}$ :

$$\frac{9x^2}{900} + \frac{25y^2}{900} + \frac{90x}{900} + \frac{150y}{900} + \frac{225}{900} = 0 \Leftrightarrow \frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} + \frac{x}{10} + \frac{y}{6} + \frac{1}{4} = 0. \text{ Logo "f" também é falsa!}$$

Questão 6

Não  
respondido

Vale 1,2  
ponto(s).

🚩 Marcar  
questão

⚙ Editar  
questão

Quais das opções abaixo representa uma equação para uma elipse de centro  $C(-5, -3)$ , com eixo maior paralelo à  $Ox$  e medindo 10, e eixo menor paralelo à  $Oy$ , medindo 6?

(alternativas corretas pontuam positivo, erradas, negativo. Pode haver mais de uma alternativa correta)

Escolha uma ou mais:

- ☐ a.  $\frac{(x-5)^2}{25} + \frac{(y-3)^2}{9} = 1$  F
- ☐ b.  $9x^2 + 90x + 25y^2 + 150y - 450 = 0$  F
- ☐ c.  $9x^2 + 25y^2 + 90x + 150y + 225 = 0$  V
- ☐ d.  $9x^2 + 25y^2 + 90x + 150y - 225 = 0$  F
- ☐ e.  $\frac{(x+5)^2}{100} + \frac{(y+3)^2}{36} = 1$  F
- ☐ f.  $\frac{x^2}{100} + \frac{x}{10} + \frac{y^2}{36} + \frac{y}{6} - \frac{1}{2} = 0$  F
- ☐ g.  $\frac{(x+5)^2}{25} + \frac{(y+3)^2}{9} = 1$  V
- ☐ h.  $9x^2 + 90x + 25y^2 + 150y + 450 = 0$  F