

Prova de Álgebra Linear e Geometria Analítica



Universidade Federal do Ceará
Ciência da Computação
Italo Ramillys Bencio Silva - 399963

11 de agosto de 2020

Cálculo da questão 5

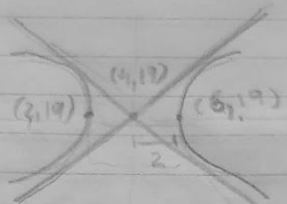
DOM | SEG | TER | QUA | QUI | SEX | SÁB

5 - f: 0x

eixo focal

1 assíntota $\rightarrow y = 4x + 3$

Vértice = (2, 19)

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$$


Assíntota

Presente = $y = \frac{b}{a}x$ $y = -\frac{b}{a}x$

$y = 4x + 3$

$$\frac{(x-x_0)^2}{a^2} - \frac{(y-y_0)^2}{b^2} = 1$$

$\frac{b}{a} = 4 \rightarrow b = 4a$

$c^2 = b^2 + a^2$

Encontrando o centro, utilizando a assíntota

$y = 4x + 3 \rightarrow 19 = 4x + 3 \rightarrow x = 4$, centro = (4, 19)

$\frac{(x-4)^2}{a^2} - \frac{(y-19)^2}{b^2} = 1$

Utilizando o vértice

$$\frac{(2-4)^2}{a^2} - \frac{(19-19)^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{4}{a^2} = 1 \rightarrow a^2 = 4 \rightarrow a = 2$$

$b = 4a \rightarrow b = 8$

Resposta:

$$\frac{(x-4)^2}{4} - \frac{(y-19)^2}{64} = 1$$

ou

$$16(x-4)^2 - (y-19)^2 = 64$$

ou

$$16(x-4)^2 - (y-19)^2 - 64 = 0$$

TERRA DO SOL

Professor estive analisando a questão 5 (que deve conter os cálculos) e os itens que tem como solução na prova. Verifiquei que se no caso da coordenada (2,19) ser vértice fosse o centro a resposta seria o item c).

Como (2,19) é um vértice consegui obter como resposta:

$16(x-4)^2 - (y-19)^2 = 64$ que não é a resposta de nenhum dos itens na prova.

GABARITO

1- C

2- E

3- B (Essa possui duas respostas: B e F)

4- F

5- O item mais próximo da resposta foi o C, mas como no enunciado descreve um vértice e não um centro, não consegui encontrar um item correto.

6- D

7- A

8- B (Essa possui duas respostas B ou E)

9- F

10- C