

Questão 5

Ainda não respondida

Vale 1,2 ponto(s).

Marcar questão

Editar questão

(Petrobrás - Cesgranrio) Os vértices imaginários da hipérbole de equação abaixo são:

$$h: \frac{(x-1)^2}{4} - (y-1)^2 = 1$$

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

Comparando as equações  $h$  e  $H$ , temos que

☐ a. (2, 0) e (1, 2)

☐ b. (2, 0) e (2, 2)

☐ c. (1, 1) e (1, 2)

☒ d. (1, 0) e (1, 2)

☐ e. (2, 1) e (2, 3)

$$\bullet a^2 = 4$$

$$\therefore a = 2$$

$$\bullet b^2 = 1$$

$$\therefore \underline{b = 1}$$

$$\bullet -x_0 = -1$$

$$\therefore x_0 = 1$$

$$\bullet -y_0 = -1$$

$$\therefore y_0 = 1$$

Daí, o centro  $C$  tem coordenadas  $(1, 1)$  e podemos

encontrar os vértices imaginários ao andar " $b$ " unidades para cima e para baixo, pois pela equação, sabemos que a hipérbole tem eixo imaginário paralelo ao eixo  $y$ .

Daí,  $B_1(1, 1 + \overset{x_0}{y_0 + b})$  e  $B_2(1, 1 - \overset{x_0}{y_0 - b}) \leadsto B_1(1, 2)$  e  $B_2(1, 0)$