

Año

Número

2024

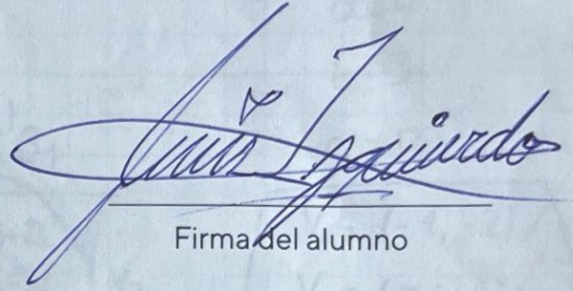
6617

Código de alumno

Práctica

Izquierdo Bringas Jesús César Ángel

Apellidos y nombres del alumno (letra imprenta)



Firma del alumno

Curso: AM6A

Práctica N°:

PC2

Horario de práctica:

B101

Fecha:

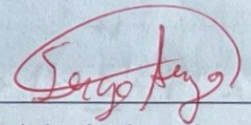
30 / 09 / 24

Nombre del profesor: Elizabeth Adrincula

Nota

17

Número entero



Firma del jefe de práctica

Nombre y apellido:
(iniciales)

S.A.

INDICACIONES

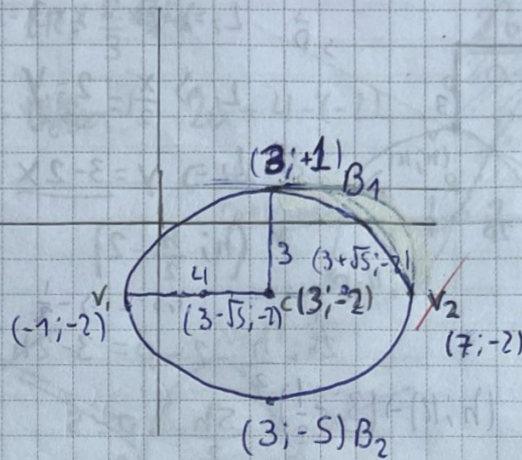
1. Llene todos los datos que se solicitan en la carátula, tanto los personales como los del curso.
2. Utilice las zonas señaladas del cuadernillo para presentar su trabajo en limpio. Queda terminantemente prohibido el uso de hojas sueltas.
3. Presente su trabajo final con la mayor claridad posible. No desglose ninguna hoja de este cuadernillo. Indique de una manera adecuada si desea que no se tome en cuenta alguna parte de su desarrollo.
4. Presente su trabajo final con la mayor pulcritud posible. Esto incluye lo siguiente:
 - redacción, claridad de expresión, corrección gramatical, ortografía y puntuación en su desarrollo;
 - escribir con letra legible, dejando márgenes y espacios que permitan una lectura fácil;
 - evitar borrones, manchas o roturas;
 - no usar corrector líquido;
 - realizar los dibujos, gráficos o cuadros requeridos con la mayor exactitud y definición posibles.
5. No seguir estas indicaciones influirá negativamente en su calificación.

Junio 2024

Presente aquí su trabajo

Zona exclusiva para
cálculos y desarrollos
(borrador)

1- (a) $\mathcal{C} \Rightarrow \frac{(x-3)^2}{4^2} + \frac{(y+2)^2}{3^2} = 1$ $h=3$
 $k=-2$



$16 = 9 + c^2$
 $a=4$
 $b=3$
 $c=\sqrt{5}$

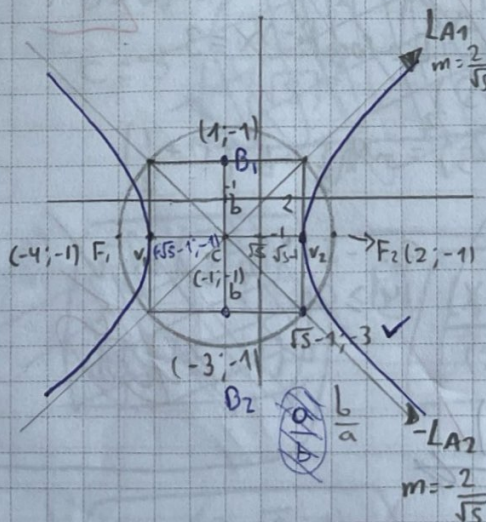
$V_1 = (-1; -2)$
 $V_2 = (7; -2)$
 $F_1 = (3 - \sqrt{5}; -2)$
 $F_2 = (3 + \sqrt{5}; -2)$
 $B_1 = (3; 1)$
 $B_2 = (3; -5)$

2.6

(b) $\mathcal{H}: 4x^2 - 5y^2 + 8x - 10y + 19 = 0$
 $4(x^2 + 2x + 1) - 4 - 5(y^2 + 2y + 1) + 5 + 19 = 0$
 $\left(-\frac{1}{20}\right) (4(x+1)^2 + 5(y+1)^2) = -20 \left(-\frac{1}{20}\right)$
 $(h; k) \Rightarrow (-1; -1)$

$\frac{(y+1)^2}{4} - \frac{(x+1)^2}{5} = 1$

$a = \sqrt{5} \approx 2,24$ $c^2 = 5 + 4$
 $b = 2$ $c = 3$



$V_1 = (-(1 + \sqrt{5}); -1)$
 $V_2 = ((\sqrt{5} - 1); -1)$
 $F_1 = (-4; -1)$
 $F_2 = (2; -1)$
 $B_1 = (1; -1)$
 $B_2 = (-3; -1)$
 $LA_1 = (y+1) = \frac{2}{\sqrt{5}} (x+1)$
 $LA_2 = (y+1) = -\frac{2}{\sqrt{5}} (x+1)$

$-(y+1)^2$

$\sqrt{5} - 1; 3$

$c(-1; -1)$

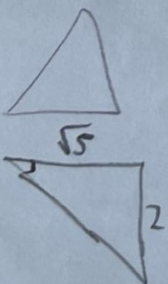
$(\sqrt{5} - 1; 1)$

-2

$m = \frac{2}{\sqrt{5}}$

$(y+1) = \frac{2}{\sqrt{5}} (x+1)$

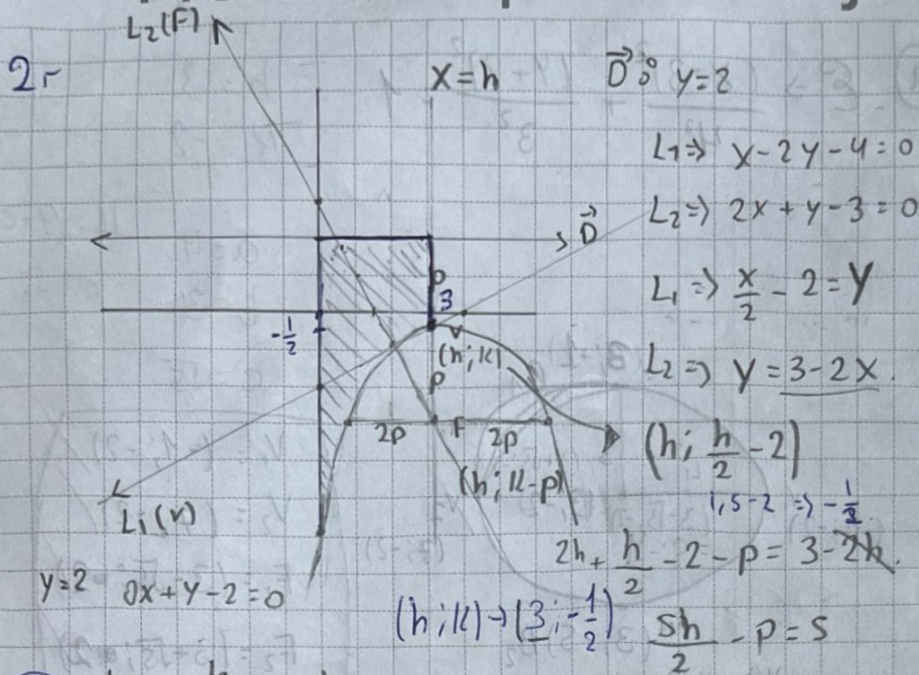
$\frac{2}{\sqrt{5}}$



Presente aquí su trabajo

Zona exclusiva para cálculos y desarrollos (borrador)

X	Y	X	Y
0	-2	0	3
4	0	3/2	0



(a) $\left| 0 \cdot h + \frac{h}{2} - 2 - 2 \right| = p$
 $\frac{h-8}{2} \sqrt{1} = p$
 $\left(\left| \frac{h}{2} - 4 \right| = p \right)^2$

$\hookrightarrow \frac{h^2 - 16h + 64}{4} = \frac{25h^2 - 100h + 100}{4}$
 $0 = 24h^2 - 84h + 36$

$0 = 12(2h^2 - 7h + 3) \rightarrow 0 = (2h-1)(h-3)$

$h = \left\{ \frac{1}{2}, 3 \right\}$
 $\text{Descartamos } h = \frac{1}{2} \text{ por análisis.} \quad \text{so } h=3$

2.5

$P_0: (x-3)^2 = -10(y + \frac{1}{2})$

Eje focal: $x=3$

(b) $f(x) \begin{cases} y \leq 2 \\ x \leq 3 \\ y \geq 0 \\ (x-3)^2 \geq -10(y + \frac{1}{2}) \end{cases}$

$(0-3)^2 = -10(0 + \frac{1}{2})$

$9 = -5$
 $(14) \geq 0$

$4 \geq -15$

2.5

Presente aquí su trabajo

Zona exclusiva para cálculos y desarrollos (borrador)

elipse.

3. \mathcal{E}_0 : Eje focal // Eje Y

$\cdot V_1(2; -2) \wedge V_2 \in Y=4$

$\cdot LR = \frac{2}{3} BB_1$

$\cdot 2a = 4 - (-2)$

$a = 3$

conjugado de H. $b = 2$

$\frac{2b^2}{a} = LR$

$\frac{2b^2}{a} = \frac{2}{3} \cdot 2b$

$b = \frac{2a}{3}$

$\frac{2(\frac{2a}{3})^2}{a} = LR$

$LR = \frac{8a^2}{9} \Rightarrow \frac{8a^2}{9} = 4$

$LR = \frac{8}{3}$

$a = 3$

$b = 2$

$c = \sqrt{5}$

$a = 4 + c^2$

a) $\frac{(X-2)^2}{(2)^2} + \frac{(Y-1)^2}{(3)^2} = 1$

$\frac{x^2 - 4x + 4}{4} + \frac{y^2 - 2y + 1}{9} = 1$

$4x^2 - 16x + 16 - 5 = 80$

$a = 2 \quad 4 + 5 = c^2$

$b = \sqrt{5} = 2.2$

$c = 3$

$a = 2 \quad c^2 = 4 + 1$

$b = 1$

$c = \sqrt{5}$

~~$F_1 = (-1; 1)$
 $F_2 = (5; 1)$~~

b) $\frac{(X-2)^2}{(2)^2} - \frac{(Y-1)^2}{(1)^2} = 1$

c) $F_1 = (2 - \sqrt{5}; 1)$
 $F_2 = (2 + \sqrt{5}; 1)$

Presente aquí su trabajo

Zona exclusiva para cálculos y desarrollos (borrador)

$$4. L: 4x - 3y + 75 = 0 \Rightarrow y = \frac{4x}{3} + 25 \quad m_L = \frac{4}{3}$$

$$(y+1) = \frac{4}{3}(x+7)$$

$$3y+3 = 4x+28$$

$$0 = 4x - 3y + 25$$

$$m_{L'} = -\frac{3}{4}$$

X	Y
0	25
-75/4	0

X	Y
0	+25/3
-25/4	0

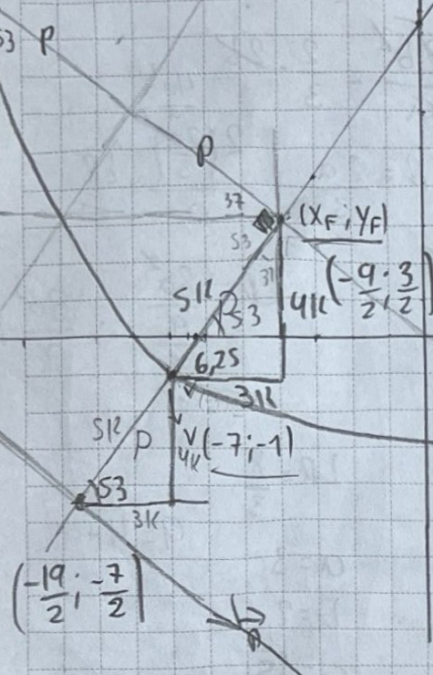
$$8k = \frac{25}{2}$$

$$k = \frac{5}{2}$$

$$-7 - \frac{5}{2} = -\frac{15}{2}$$

$$\frac{5}{2} - 7 \Rightarrow -\frac{9}{2}$$

$$\frac{5}{2} - 1 \Rightarrow \frac{3}{2}$$



$$X_F; Y_F \in L_v$$

$$\text{Entonces: } L_v \Rightarrow 4x - 3y + 25 = 0$$

$$y = \frac{4x}{3} + \frac{25}{3}$$

$$(X_F; Y_F) \rightarrow (X_F; \frac{4X_F + 25}{3})$$

$$\frac{4X_F + 25}{3} > 0 \Rightarrow 4X_F > -25$$

$$X_F > -\frac{25}{4}$$

$$\rightarrow A \quad B \quad C$$

$$L_D \Rightarrow 3x + 4y + \frac{85}{2} = 0$$

(Directriz)

Rpta 8

$$\sqrt{\left(x + \frac{9}{2}\right)^2 + \left(y - \frac{3}{2}\right)^2} = \frac{|3x + 4y + \frac{85}{2}|}{5}$$

Con un punto $P(X; Y)$

$$\text{Foco: } \left(-\frac{9}{2}; \frac{3}{2}\right)$$

$$\text{Directriz: } 3x + 4y + \frac{85}{2} = 0$$

Aplicando la definición de P_8

punto $P(X; Y)$

$$(d(P; \text{Foco}) = d(P; \text{Directriz}))$$

$$d(V; L) = \frac{|-28 + 3 + 75|}{5} = 2p$$

$$\frac{50}{5} \Rightarrow 25 = 2p$$

$$p = \frac{25}{2}$$

$$p = 5$$

$$\sqrt{\left(X_F + 7\right)^2 + \left(\frac{4X_F + 25}{3}\right)^2} = \frac{25}{2}$$

$$X_F^2 + 14X_F + 49 + \frac{16X_F^2 + 224X_F + 784}{9} = \frac{625}{4}$$

$$17X_F^2 + 238X_F + \frac{2707}{4} = 0$$

$$X_F = -\frac{9}{2} \wedge Y_F = \frac{3}{2}$$

$$4\left(y + \frac{7}{2}\right) = -3\left(x + \frac{19}{2}\right)$$

$$4y + 14 = -3x + \frac{57}{2}$$

$$3x + 4y + \frac{85}{2} = 0$$