

Año				Número			
2	0	1	8	3	1	9	9

Código de alumno

Práctica

Oyola Meza, Brayon Smith  
Apellidos y nombres del alumno (letra de imprenta)

[Firma]  
Firma del alumno

Curso: AMGA

Práctica N°: 2

Horario de práctica: 109

Fecha: 16/04/18

Nombre del profesor: R. Sánchez

Nota
19

[Firma]  
Firma del jefe de práctica  
Nombre y apellido: R.O.O  
(iniciales)

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:
  - cuidar el orden, la redacción, la claridad de expresión, la corrección gramatical, la ortografía y la 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 posible.
5. No seguir estas indicaciones influirá negativamente en su calificación.
6. Al recibir esta práctica calificada, tome nota de las sugerencias que se le dan en la contracarátula del cuadernillo.



# Presente aquí su trabajo

Zona exclusiva para  
cálculos y desarrollos  
(borrador)

$$\begin{array}{r} 36 \\ 16 \\ 92 \\ \hline 144 \end{array}$$

Pregunta ①

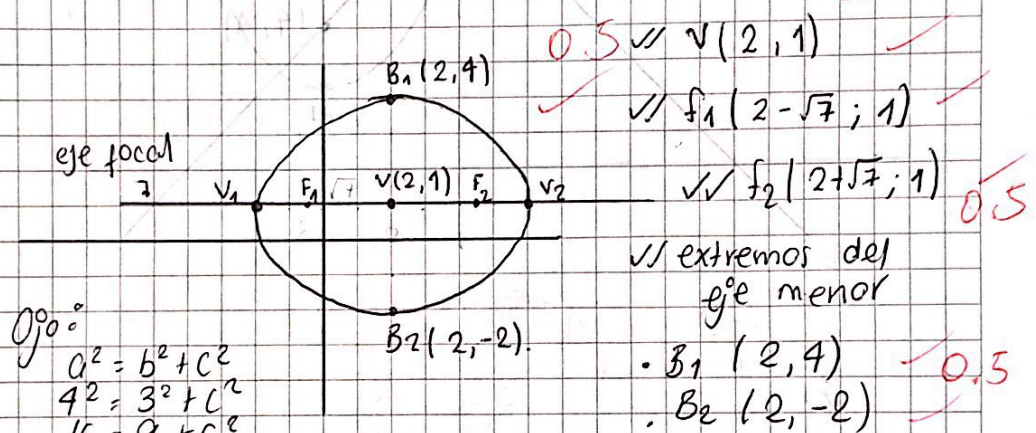
$$9x^2 + 16y^2 - 36x - 32y - 92 = 0$$

$$9x^2 - 36x + 36 - 36 + 16y^2 - 32y + 16 - 16 - 92 = 0$$

$$9(3x - 6)^2 + (4y - 4)^2 = 144$$

$$\frac{9(x-2)^2}{144} + \frac{16(y-1)^2}{144} = \frac{144}{144}$$

$$\frac{(x-2)^2}{16} + \frac{(y-1)^2}{9} = 1 \quad \Rightarrow \quad \frac{(x-2)^2}{4^2} + \frac{(y-1)^2}{3^2} = 1$$

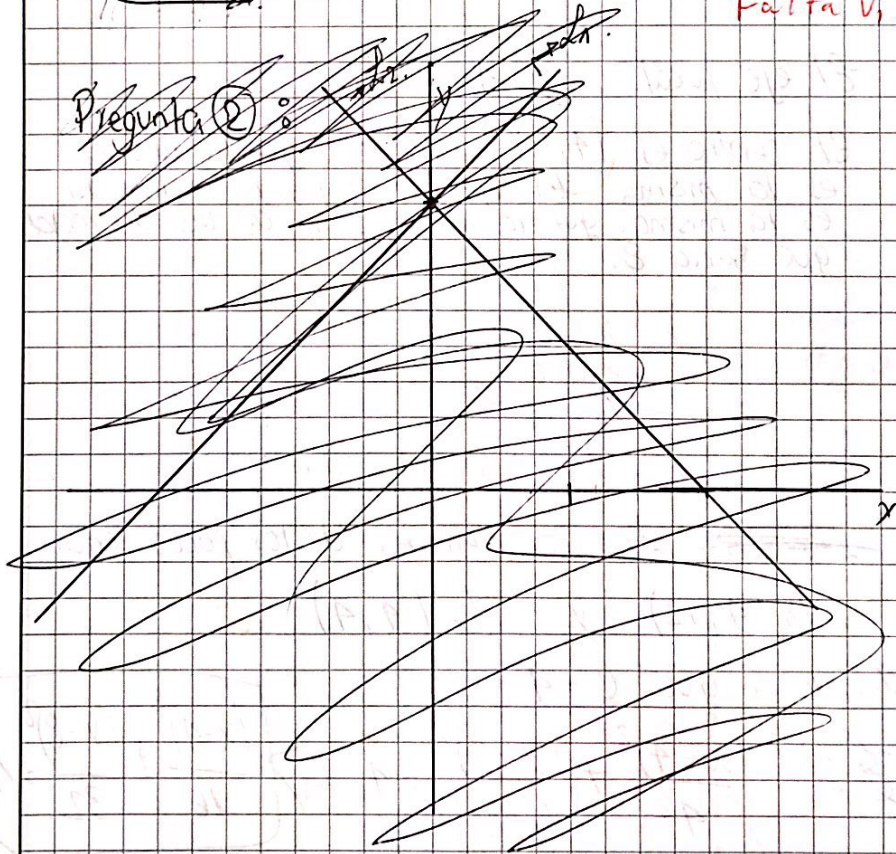


Ojo:

$$\begin{aligned} a^2 &= b^2 + c^2 \\ 4^2 &= 3^2 + c^2 \\ 16 &= 9 + c^2 \\ \sqrt{7} &= c \end{aligned}$$

Falta  $v_1, v_2$ ?

Pregunta ②:

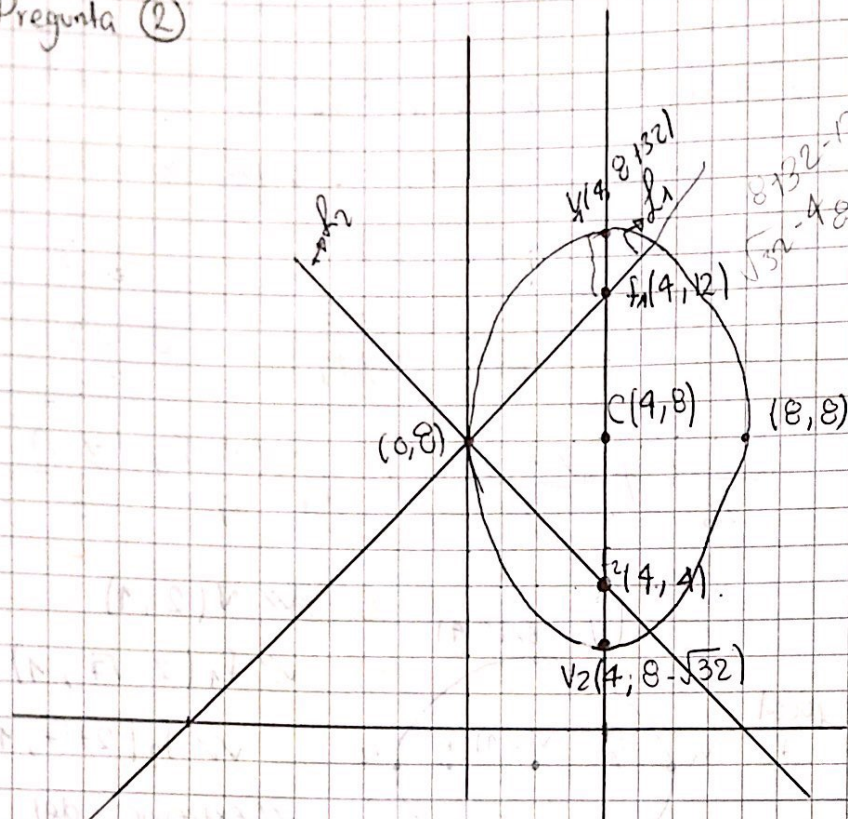




# Presente aquí su trabajo

Pregunta ②

Zona exclusiva para  
cálculos y desarrollos  
(borrador)



$$\begin{aligned} a &= \sqrt{32} \\ c &= 4 \\ b &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\sqrt{32})^2 &= 4^2 + b^2 \\ 32 &= 16 + b^2 \\ 16 &= b^2 \\ 4 &= b \end{aligned}$$

\* El eje focal  $y = 4$

\* El centro es  $(4, 8)$  debido a que la abscisa es la misma del eje focal, y la ordenada es la misma que la intersección de las dos rectas que sería 8.

$$\begin{aligned} y - x &= 8 \\ y + x &= 8 \\ \hline 2y &= 16 \\ y &= 8 \end{aligned} \leftarrow \text{ordenada}$$

\* ~~Las~~ Las coordenadas de los focos serán  $f_1(4, 12)$  y  $f_2(4, 4)$  debido a que  $c = 4$ .

$$E: \frac{(x-4)^2}{4^2} + \frac{(y-8)^2}{(\sqrt{32})^2} = 1 \quad \Rightarrow \quad \frac{(x-4)^2}{16} + \frac{(y-8)^2}{32} = 1$$

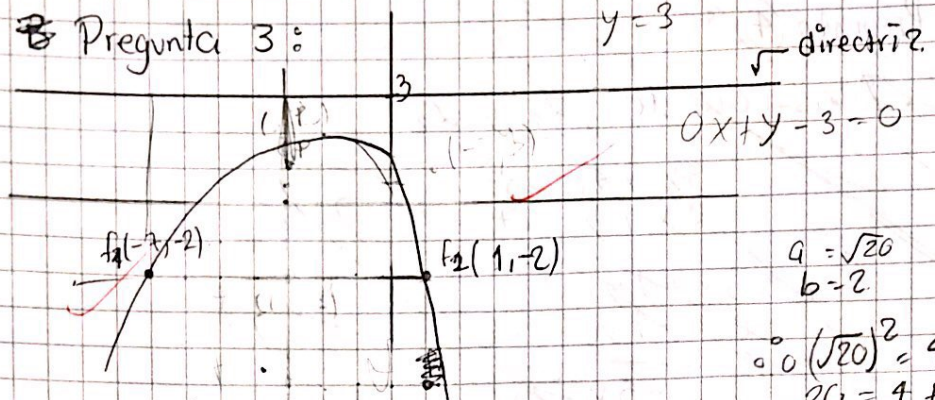
2) 4.0



Zona exclusiva para  
cálculos y desarrollos  
(borrador)

# Presente aquí su trabajo

Pregunta 3:



El vértice de la parábola es  $(3, 4)$

$$2p = 5$$

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

$$P: (x+3)^2 = 4\left(\frac{5}{2}\right)\left(y - \frac{1}{2}\right)$$

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

$$V(-3, \frac{1}{2})$$

$$F(-3, 2)$$

Distancia del foco de la parábola a la elipse y de la elipse a la directriz

$$(7+3)^2 + (b+2)^2 = (10+1)(-2) - 3$$

$$16 + b^2 + 4b + 4 = 25$$

$$b^2 + 4b - 5 = 0$$

$$b + 5 = 5b$$

$$b - 1 = -b$$

$$P: (x+3)^2 = -4(1)(y-2)$$

$$(x+3)^2 = -4(y-2)$$

$$b = -5$$

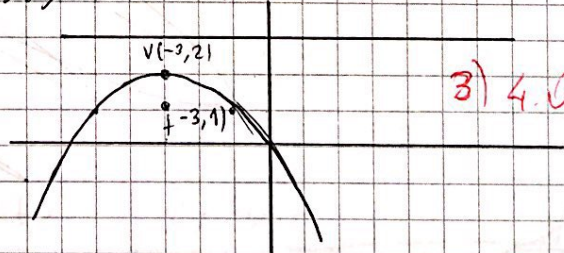
$$b = 1$$

Se toma el valor positivo ya que la coordenada del vértice es positiva.

Coordenadas del foco  $(-3, 1)$

$$p = 1$$

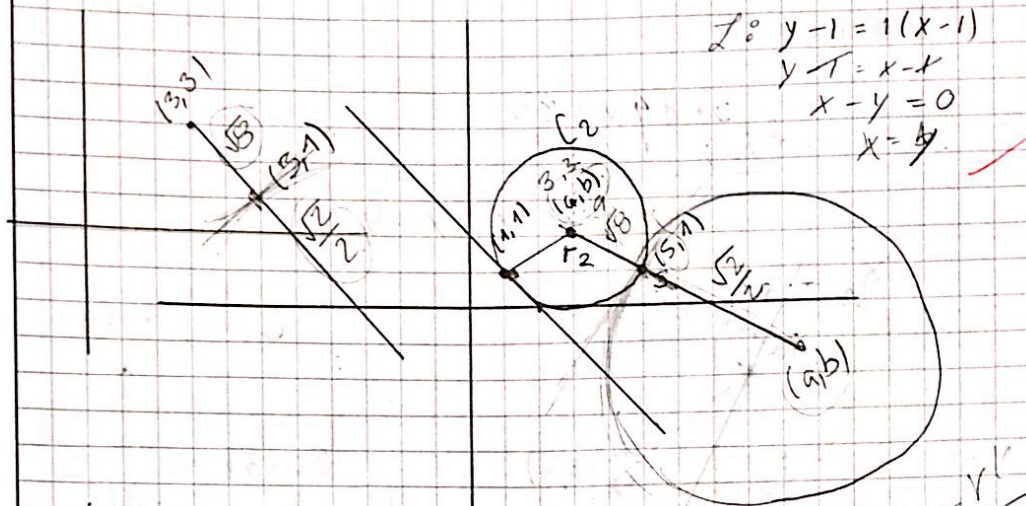
$$V(-3, 2)$$





# Presente aquí su trabajo

Pregunta (5).



$$\begin{aligned} L: y-1 &= 1(x-1) \\ y-1 &= x-1 \\ x-y &= 0 \\ x &= y \end{aligned}$$

$$d(r_2, S) = d(r_2, L) \quad 2a-2$$

$$\bullet (a-5)^2 + (a-1)^2 = \left( \frac{a+a-2}{\sqrt{2}} \right)^2$$

$$a^2 - 10a + 25 + a^2 - 2a + 1 = \frac{4a^2 - 8a + 4}{2}$$

$$2(2a^2 - 12a + 26) = 4a^2 - 8a + 4$$

$$4a^2 - 24a + 52 = 4a^2 - 8a + 4$$

$$\begin{aligned} 48 &= 16a \\ 3 &= a \end{aligned}$$

✓ Centro de  $C_2$   $(3,3)$ .

$$\begin{aligned} r &= \sqrt{(3-5)^2 + (3-1)^2} \\ r &= \sqrt{8} \end{aligned}$$

$$C_2: (x-3)^2 + (y-3)^2 = (\sqrt{8})^2$$

$$(x-3)^2 + (y-3)^2 = 8$$

✗ 5

$$\frac{\sqrt{2} \cdot 5}{5 \cdot r_1} = \frac{\sqrt{8} \cdot 1}{\frac{\sqrt{2}}{2}} = \frac{2\sqrt{8}}{\sqrt{2}} = \frac{2 \cdot 2\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{4}{1} \text{ razón.}$$

$$1) \quad 5 = \frac{3-4a}{-3} \Rightarrow -15 = 3-4a \quad a = \frac{9}{2}$$

$$1) \quad 1 = \frac{3-4b}{3} \Rightarrow 3 = 3-4b \quad b = 0$$

$$C_1: \left(x - \frac{9}{2}\right)^2 + (y)^2 = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 \Rightarrow \left(x - \frac{9}{2}\right)^2 + y^2 = \frac{1}{2}$$

Arrastra  
error  
1.0



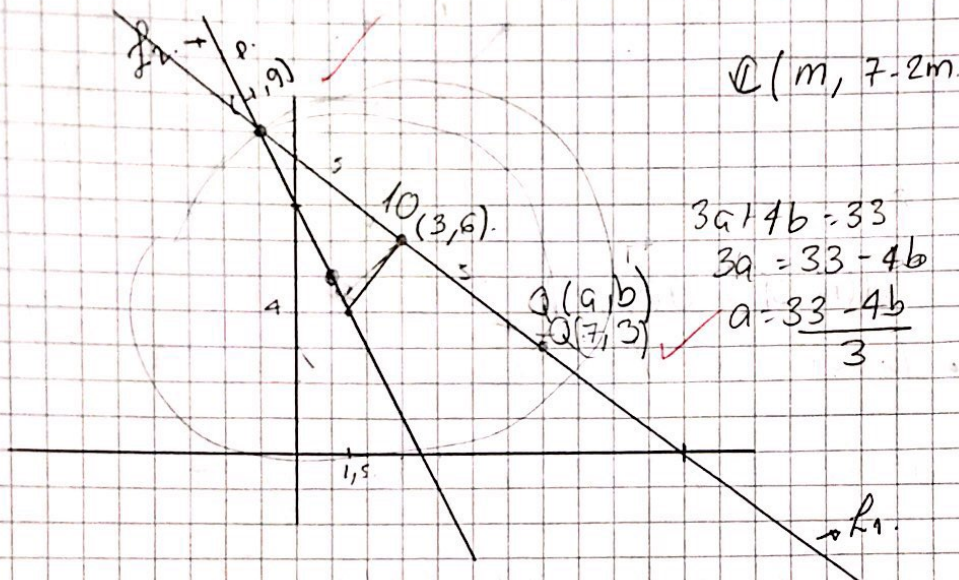
# Presente aquí su trabajo

Pregunta (4)

• Intersección

$$\begin{aligned} 3x + 4y &= 33 \\ (-4)2x + y &= 7 \end{aligned}$$

$$x = -1 \wedge y = 9$$



$$\begin{aligned} 3a + 4b &= 33 \\ 3a &= 33 - 4b \\ a &= \frac{33 - 4b}{3} \end{aligned}$$

$$\left(\frac{33-4b}{3} + 1\right)^2 + (b-9)^2 = 100$$

$$\left(\frac{36-4b}{3}\right)^2 + b^2 - 18b + 81 = 100$$

$$1296 - 288b + 16b^2 + 9b^2 - 162b + 729 = 900$$

$$-450b + 25b^2 + 1125$$

$$-18b + b^2 + 45 = 0$$

$$b^2 - 18b + 45 = 0$$

$$\begin{array}{r} b & -15 \\ b & -3 \end{array}$$

$$\begin{aligned} b &= 15 \wedge a = -9 \\ b &= 3 \wedge a = 7 \end{aligned}$$

$$m_1 = \frac{3-9}{7+1} = \frac{-6}{8} = \frac{-3}{4}$$

$$m_2 = \frac{4}{3}$$

$$(m+1)^2 + (7-2m-9)^2 = (m-7)^2 + (7-2m-3)^2$$

$$m^2 + 2m + 1 + (-4m^2 + 8m + 4) = m^2 - 14m + 49 + 16 - 16m + 4m^2$$

Zona exclusiva para  
cálculos y desarrollos  
(borrador)

$$\begin{array}{r} 450 \overline{) 2518} \\ 25 \phantom{00} \\ \hline 200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1125 \overline{) 16045} \\ 160 \phantom{00} \\ \hline 125 \end{array}$$

$$\frac{33-60}{3} = \frac{-27}{3}$$

$$\begin{array}{r} 330 \overline{) 33-12} \\ 36 \\ \hline 216 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 108 \overline{) 1296} \\ 1296 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 436 \times 8 \\ 288 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 718 \overline{) 162} \\ 718 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 81 \overline{) 729} \\ 729 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1288 \overline{) 162} \\ 162 \\ \hline 450 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11296 + 149 \\ 729 \\ \hline 2075 - 16 \\ 900 \\ \hline 1125 \end{array}$$



Zona exclusiva para  
cálculos y desarrollos  
(borrador)

Presente aquí su trabajo

$$-6m - 4m^2 - 3 = -30m + 4m^2 + 65.$$

$$\begin{aligned} 24m - 8m^2 - 68 &= 0 \\ 12m - 4m^2 - 34 & \\ 6m - 2m^2 - 17 & \end{aligned}$$

el Centro es  $(\frac{3}{2}; 4)$

1. Coordenadas de  $O(7,3)$

$$C: (x - \frac{3}{2})^2 + (y - 4) = (\frac{5\sqrt{5}}{2})^2$$

$$r = \sqrt{(\frac{3}{2} + 1)^2 + (4 - 9)}$$

$$\hookrightarrow (x - \frac{3}{2})^2 + (y - 4) = \frac{125}{4}$$

$$r = \sqrt{\frac{25}{4} + 25} = \frac{125}{4} = \frac{5\sqrt{5}}{2}$$

4) 4.0