

ÁLGEBRA MATRICIAL Y GEOMETRÍA ANALÍTICA

SEGUNDA PRÁCTICA DIRIGIDA-EVALUACIÓN

SEMESTRE 2024 -1

Horario: A101, B101, B102, B103, I101, I102, I103, I104, I105, 117, 118, 119, 120, 121

Duración: 30 minutos

Elaborado por todos los profesores

INDICACIONES:

- No se pueden usar apuntes de clase, libros, tablas ni computadora personal.
- Puede usar cualquier calculadora que no realice gráficas (Calculadora sugerida fx-991SPX).
- Resuelva en forma detallada las siguientes preguntas.

Apellidos y nombres: Vadillo Velazco Yanira

Código: 20221012

Horario: 121

Considere la circunferencia \mathcal{C} cuya ecuación es

$$x^2 + y^2 + 8x + 9y + \frac{45}{4} = 0.$$

- Halle el centro y el radio de la circunferencia \mathcal{C} . (8 puntos)
- Grafique la circunferencia \mathcal{C} . (4 puntos)
- Halle la ecuación de la parábola cuyo vértice es el centro de la circunferencia \mathcal{C} y directriz el eje X . (8 puntos)

3)

Solución

Borrador

$$x^2 + 8x + 16 + y^2 + 9y + \frac{81}{4} + \frac{45}{4} = 0$$

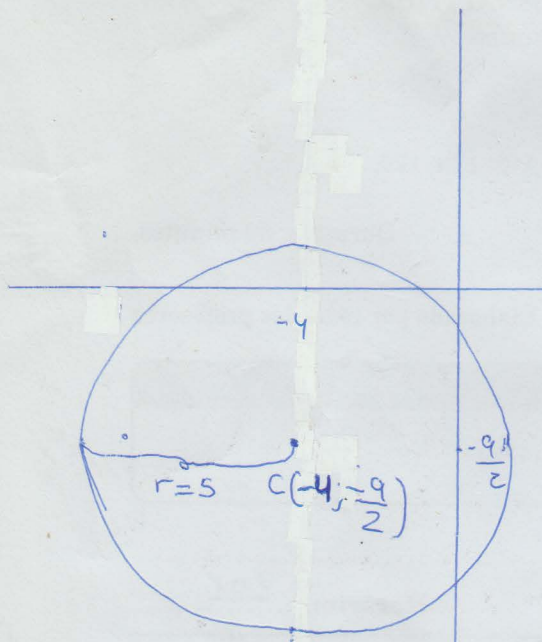
$$(x+4)^2 + (y+\frac{9}{2})^2 - 25 = 0$$

$$(x+4)^2 + (y+\frac{9}{2})^2 = 5^2$$

Centro $(-4; -\frac{9}{2})$

radio = 5

b)



Borrador

$$y=0$$

$$V = (-4; -\frac{9}{2})$$

$$d = \frac{9}{2}$$

c) $y=0$

$$V(-4; -\frac{9}{2}) \quad \left[\begin{array}{l} \text{distancia a directriz} \\ = \frac{9}{2} \end{array} \right]$$

como la parábola debería abrirse hacia abajo

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

$$(x+4)^2 = -18(y+\frac{9}{2})$$

~~1~~

