

Apellido paterno:	Apellido materno:	Nombre:

Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Total	Nota

- Instrucciones:**
- **NO HAY CONSULTAS.** Las respuestas sin desarrollo o sin justificación, no dan puntaje.
 - Conteste en forma ordenada y justifique adecuadamente cada respuesta.
 - Recuerde que debe realizar su prueba en su respectiva sección, de lo contrario será calificado con nota mínima.
 - Queda prohibido el uso de calculadoras, formulario y **celulares**.

$$\text{Nota} = 1 + \frac{\text{Puntos}}{10}.$$

Duración = 60 minutos

1) Dada la curva $C : x^2 + y^2 - 4x - 6y + 9 = 0$

- a) [10 pts.] Encuentre la ecuación de la recta l que pasa por el centro de la curva C que tiene pendiente 1.
- b) [10 pts.] Determine la ecuación de las rectas tangentes a la curva C , en los puntos de intersección de la curva C con la recta l .

2) Dados los puntos $A(1, 0)$, $B(5, 2)$, $C(1, 4)$. Determine:

- a) [5 pts.] La ecuación de la recta que pasa por B y C .
- b) [7 pts.] La distancia del punto A a la recta que pasa por B y C .
- c) [8 pts.] Determine si el triángulo formado por A , B y C es equilátero. Justifique.

- 3) [20 ptos.] Una persona que está a 32 mts. de un edificio observa que el ángulo de elevación desde su posición hasta una ventana que está justo en el primer tercio del edificio es de 30° . Determine la altura total del edificio