



PRUEBA 4
MATEMATICAS III

NOMBRE: _____ **NºCAD:** _____ **CURSO: 3º** _____

- 1. DOCENTE(S):** C. Hardy, A. Rauch.
- 2. FECHA:** 20/ 08/ 2025
- 3. UNIDAD TEMÁTICA:** II- Integral Definida
- 4. TIEMPO:** 80 min.
- 5. MATERIALES:** de escritorio. Calculadora no algebraica.

INDICACIONES:

- Lea cuidadosamente la prueba antes de comenzar a responder. La comprensión de los enunciados es parte de la prueba.
- Todo resultado debe estar argumentado o justificado a través de sus cálculos explícitos en sus respuestas.
- Escriba con tinta o pasta, en orden, con limpieza y claridad. Si desea anular parte de su trabajo, tárjelo con una línea horizontal encima del escrito (---), no use corrector; no se corregirá lo escrito sobre corrector.
- No utilice lápiz grafito para responder, si utiliza grafito no podrá tener acceso a correcciones.

6. RESULTADOS OBTENIDOS:

PREGUNTA	PUNTAJE ASIGNADO	PUNTAJE OBTENIDO
1	35	
2	35	
3	30	
Puntaje total	100	



PREGUNTA N° 1 (35 puntos)

Capacidad: Razonamiento Lógico.
Objetivo : Aplicar la integral definida en la resolución de problemas de áreas de curvas definidas en coordenadas polares.
Contenido: Área en coordenadas polares.

Grafique, achure y calcule el área, de los 5 pétalos de la rosa:

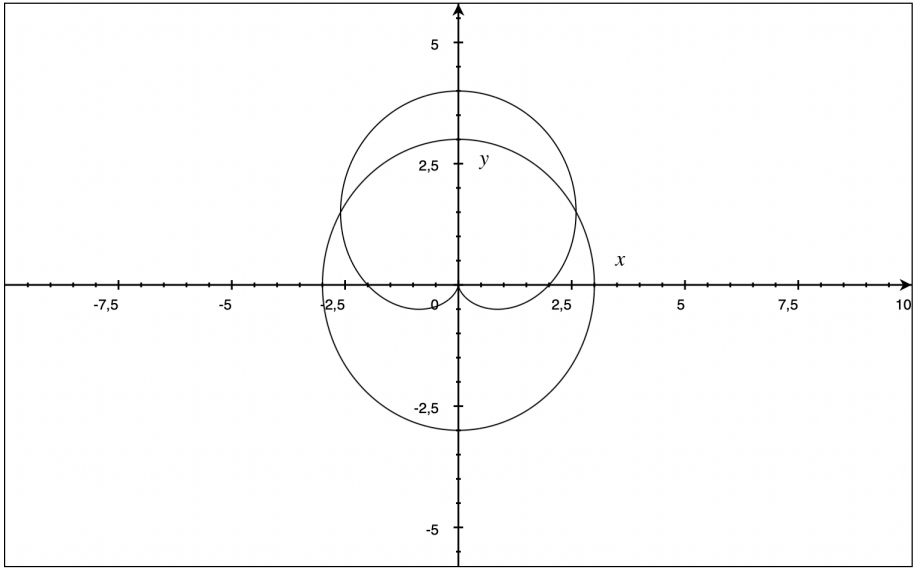
$$r = \cos(5\theta)$$



PREGUNTA Nº 2 (35 puntos)

Capacidad: Razonamiento Lógico.
Objetivo : Aplicar la integral definida en la resolución de problemas de áreas de curvas definidas en coordenadas polares.
Contenido: Área en coordenadas polares.

Achurar y calcular, mediante integrales, el área exterior a la circunferencia $r=3$ e interior a la cardioide $r=2+2sen(\theta)$





PREGUNTA Nº 3 (30 puntos)

Capacidad: Razonamiento Lógico.
Objetivo : Aplicar la integral definida en la resolución de problemas de áreas de curvas definidas en coordenadas polares.
Contenido: Área en coordenadas polares.

Dadas las curvas:

$$r = \operatorname{sen}(3\theta)$$

$$r = \frac{1}{2}$$

Expresar, mediante integrales, el área sombreada en la figura (considerar solo el primer cuadrante)

