

	2º BACHILLERATO	CALIFICACIÓN:
	1ª EVALUACIÓN PRUEBA 2 27 OCTUBRE 2023	
Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO Y Bachillerato		

ALUMNO/A: _____

- Todas las respuestas deben estar perfectamente argumentadas.
- En la corrección de cada pregunta y/o apartado se tendrán en cuenta los siguientes criterios de calificación en forma de % sobre la puntuación asignada e indicada: Bien **B**=100%; Regular alto **R↑**=75%; Regular **R**=50%; Regular bajo **R↓**=25%, Mal **M**=0%.
- El examen debe estar realizado a bolígrafo **azul** o **negro**.

1. Se desea vallar un terreno rectangular usando 100 m de una tela metálica. Se ha decidido dejar una abertura de 20 m sin vallar en uno de los lados de la parcela para colocar una puerta. Calcular las dimensiones de todos los lados de la parcela rectangular de área máxima que puede vallarse de esa manera. Calcular el valor de dicha área máxima. **(2.5 puntos)**

2. Calcular las siguientes integrales indefinidas: **(1.25 puntos cada apartado)**

a) $\int \frac{5 \, dx}{4+5x^2} =$

b) $\int \frac{3x^3-2x^2+7}{2x+3} \, dx =$

3. Hallar la función polinómica $f(x)$ que verifica que tiene un punto mínimo en $M(1,2)$ y su segunda derivada es: $f''(x)=2x+3$. Dar la expresión de $f(x)$.
(Recuerda que $\int f'(x)dx = f(x) + C$) **(2.5 puntos)**

4. Un agricultor llamado Saúl, quiere comprar un terreno rústico en Teror. El terreno, está limitado por la función $f(x) = x^3 + 6x^2 - x - 30$ y el eje OX. Supongamos que el gráfico está en metros. **(1 punto / 1.5 puntos)**

a) Realiza un gráfico del terreno que quiere comprar Saúl.

b) Calcula el precio del terreno, si cada metro cuadrado en Teror tiene un valor de 6500 euros. Si Saúl dispone de 600000 euros. ¿Puede comprarlo?

- Los problemas son como un martillo: si somos de vidrio, nos rompe. Si somos de hierro, nos forma.