

NOMBRE _____

- 1.- Resuelve la siguiente ecuación $\operatorname{sen} 2x \cdot \cos x = 6 \cdot \operatorname{sen}^3 x$
- 2.- Las diagonales de un paralelogramo miden 10 y 12 cm. Uno de los ángulos que forman éstas al cortarse es de 125° . Halla el perímetro
- 3.- Dado el triángulo de vértices $A(5,2)$, $B(-1,6)$ y $C(3,-2)$, hallar las ecuaciones de las rectas mediana y mediatriz correspondientes al lado AB
- 4.- Halla el área del triángulo de vértices $A(5,2)$, $B(-1,6)$ y $C(3,-2)$
- 5.- Una recta pasa por el punto $P(-5,2)$ y forma un ángulo de 45° con la recta $5x-6y+1=0$. Halla la ecuación de dicha recta.
- 6.- a) Resuelve $\log(3x-1) - \log(2x+3) = 1 - \log 25$ b) Resuelve $5^{x+1} + 5^x + 5^{x-1} = \frac{31}{5}$
- 7.- Calcula el límite $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^3 - 3x^2}{x^2 - 5x + 6}$ $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{3x^3 - 2x^2}{x}$
- 8.- ¡ELEGIR SOLO UN APARTADO!
 - a) Asíntotas de la función $f(x) = \frac{4x^2}{x^2 - 2x}$ y sitúa la curva respecto de ellas
 - b) Representa gráficamente la función $f(x) = |x^2 + x - 6|$
- 9.- Deriva las siguientes funciones, simplificando al máximo
 - a) $y = \frac{x^3 - 1}{(x + 1)^2}$
 - b) $y = \ln \left(\frac{1 + \operatorname{sen} x}{1 - \operatorname{sen} x} \right)$
 - c) $y = (2x + 10) \cdot e^{x^2 - 10x - 5}$
- 10.- Calcula el valor de a para que la función sea continua en todo \mathbb{R} $f(x) = \begin{cases} x + 1 & \text{si } x \leq 1 \\ 4 - ax^2 & \text{si } x > 1 \end{cases}$