



Asignatura: Examen Recuperación Matemáticas Pendientes CCSS I

Fecha: 4 - 4 - 2019

Nombre:

Curso:

Grupo:

Nota

INSTRUCCIONES Y VALORACIÓN: 1.- Presentarlo limpio, ordenado y a bolígrafo. 2.- Dejar constancia de los cálculos intermedios que justifiquen los resultados parciales. 3.- Solo la respuesta puntuará 0.

1º Resuelve las ecuaciones:

a) **(0,75 puntos)** $2 \log x = 1 + \log \left(x + \frac{11}{10} \right)$

b) **(0,75 puntos)** $\sqrt{3x+4} + 2x - 4 = 0$

2º Resuelve el siguiente sistema por el método de Gauss:

$$\begin{cases} -x + y + 3z = -2 \\ 4x + 2y - z = 5 \\ 2x + 4y - 7z = 1 \end{cases}$$

(1 punto)

3º a) **(0,75 puntos)** Calcula el límite: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{x-5}{3x+2} \right)^{-2x^2} =$

b) **(0,75 puntos)** Dada la función $f(x) = \frac{x^2 - 1}{e^{2x}}$ deriva y simplifica al máximo.

4º **(1 punto)** Dada la función $f(x) = \begin{cases} 2x + 2 & \text{si } x \leq -1 \\ x^2 - 1 & \text{si } x > -1 \end{cases}$ estudia su continuidad derivabilidad.

5º Calcula la recta tangente a la curva $f(x) = 2x^3 - 2x$ en el punto $x = 1$. **(0,75 puntos)**

6º Dada la función $f(x) = x^4 - 18x^2 + 2$. Halla:

a) **(0,5 puntos)** Puntos de corte con los ejes.

b) **(0,75 puntos)** Los intervalos de crecimiento y decrecimiento.

c) **(0,25 puntos)** Los extremos relativos de esta función.

7º **(0,75 puntos)** Dada la función $f(x) = \frac{x}{x^2 - 4}$ halla todas sus asíntotas.

8º Se sabe que los pesos de una cierta partida de salmones distribuyen según una distribución Normal N (800 gr, 50 gr.). Calcula la probabilidad de que al elegir un salmón pese entre 750 gr. y 850 gr. **(1 punto)**

9º Una clase de 1º de Bachillerato está formada por 10 chicas y 10 chicos; la mitad de las chicas y la mitad de los chicos estudian Matemáticas Aplicadas CCSS I.

a) **(0,5 puntos)** ¿Cuál es la probabilidad de que una persona elegida al azar sea chico o estudie Matemáticas Aplicadas CCSS I?

b) **(0,5 puntos)** Sabiendo que la persona elegida al azar es chica, ¿cuál es la probabilidad de que no estudie Matemáticas Aplicadas CCSS I?