

Supleoria del segundo examen parcial de algebra y funciones – Grupo 7 – 9 a.m

Apellidos: _____

Nombre: _____

Punto 1: Resuelva la ecuación $\log_2(x + 5) = \log_2(x - 5) + \log_3 9 + 4^{\log_4 3}$

Punto 2: Considere la función $f(x) = -x^2 + x + 2$. Exprese la función en la forma estándar, trace la gráfica de la función

Punto 3: Grafique la función definida por $y = \begin{cases} -x + 2 & x \leq -1 \\ x^3 & |x| < 1 \\ x + 3 & x \geq 1 \end{cases}$

Punto 4: Encuentre un polinomio $p(x)$ de grado 3, con ceros $-1, 2, 3$ y que satisfaga la condición

$$f(-2) = 80$$

Punto 5: Sean $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$, $g(x) = x^2 - 4x$. Determine explícitamente los dominios de las funciones

$f \circ g$ y $g \circ f$

Punto 6: Determine las soluciones de la ecuación $x^3 - x^2 - 4x + 12 = 0$

Punto 7: Demuestre analíticamente (¡sin hacer uso del criterio de la recta horizontal!) que la función definida por $y = \sqrt{x-2} + 1$ es uno a uno

Punto 8: Un granjero desea proteger un campo rectangular con una cerca y dividirlo en dos campos rectangulares más pequeños mediante una cerca paralela a uno de los costados del campo. Tiene disponibles 3000 metros de cerca. Determine las dimensiones del campo de tal manera que el área total protegida sea máxima.

Punto 1 _____ Punto 5 _____

Punto 2 _____ Punto 6 _____

Punto 3 _____ Punto 7 _____

Punto 4 _____ Punto 8 _____

Calificación obtenida en este examen: _____

Observaciones generales:

Adjunte este cuestionario a su hoja de respuestas

Su examen le será entregado de manera personal y su calificación será publicada en la plataforma de la Universidad

Este examen tiene un valor del 20% y cada punto será calificado en la escala de 1 a 5; la nota definitiva será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada punto