

Primer parcial de Matemática

Cátedra Gutiérrez – 2007

Matemática – Primer parcial – segundo Cuatrimestre 2007

1) Expresar como intervalo o unión de intervalos al conjunto $A = \{x \in \mathbb{R} / \frac{3}{x+2} < 1\}$

Rta. $(-\infty, -2) \cup (1, +\infty)$

2) Hallar la función cuadrática $f(x)$ que pasa por los puntos $(4, 0)$; $(-1, 0)$ y $(5, 2)$

Rta. $f(x) = 1/3 (x - 4) (x + 1)$

3) Calcular el valor de $a \in \mathbb{R}$ para la cual $x = -2$ es raíz de la función polinómica $f(x) = x^3 + ax^2$. Para el valor de a hallado, determinar el conjunto de positividad y negatividad de f .

Rta. $a = 2$ $C^- = (-\infty, -2)$ $C^+ = (-2, 0) \cup (0, +\infty)$

4) Sean $f(x) = x + 4$; $g(x) = e^{3x-2}$ y $h(x) = f \circ g(x)$. Calcular $h_{(5)}^{-1}$.

Rta. $h_{(x)}^{-1} = 1/3 \ln(x - 4) + 2/3$ $h_{(5)}^{-1} = 2/3$.