

Primer Parcial de Matemática 2006**Cátedra de Gutiérrez**

1) Escribir como intervalo o unión de intervalos $A = \{x \in \mathbb{R} / \frac{3}{x-4} - 5 < 0\}$

Rta.: $(-\infty, 4) \cup (23/5, +\infty)$

2) Sea $f(x) = x(x-3)$. Hallar el vértice de la función y calcular la distancia entre ese vértice y el punto $(0, f(0))$.

Rta.: Vértice $(3/2, -9/4)$; distancia: $\sqrt{117/4} \rightarrow \text{aprox } (2,7)$

3) Hallar $a \in \mathbb{R}$ de modo que $y = 5$ sea asíntota de $h = f \circ g$, siendo $f(x) = \frac{ax+5}{x-2}$ y $g(x) = 3x$.

Para el valor de a hallado escribir ecuación de las asíntotas.

Rta. : $a = 5$;

Asíntota horizontal $y = 5$;

Asíntota vertical $x = -2/3$.

4) sea $f(x) = -e^{x-2}$. Calcular f^{-1} y dar dominio de f^{-1} .

Rta. : $f^{-1} = \ln(-x) + 2$ Dom. : $(-\infty, 0)$