

Primer Parcial de Matemática 1999 Cátedra de Gutiérrez

(1) Matemática – Primer Parcial: 1999

- 1) Hallar la distancia entre el vértice de la parábola y el punto que corta al eje y para la parábola :
 $y = 2x^2 + 6x - 1$.
- 2) Sean $f(x) = 3x + 10$, $g(x) = \frac{2x}{x-4}$ hallar: $g \circ f(x)$ y determinar las ecuaciones de sus asíntotas.
- 3) Hallar los ceros y los intervalos de positividad y de negatividad: $f(x) = (2x + 1)(x^2 - 2x)$
- 4) Sea L la recta que pasa por $(2, -1)$ y $(-1, 3)$; hallar la ecuación de la recta L' que pasa por $(-2, 0)$ y tiene la misma pendiente que L .

Respuestas. :

- 1) (raíz de 10) Vertice: $(-3, -1)$ $C = (0, -1)$ 2) $x = -2$ $y = 2$ 4) $y = -4/3x + 8/3$
- 3) $C^0 = \{-1/2; 0, 2\}$ $C^- = (-\infty, -1/2) \cup (0, 2)$ $C^+ = (-1/2, 0) \cup (2, +\infty)$

(2) Matemática – Primer Parcial: (Agronomía) 1999

(agronomía)

- 1) Dados los puntos $P = (3, a)$ y $Q = (-1, -4)$, determinar todos las $a \in \mathbb{R}$ de modo que $d_{(PQ)} = \sqrt[3]{5}$
- 2) Dadas las funciones lineales: $f(x) = 3x + 1$ y $g(x) = 2x + b$; hallar $b \in \mathbb{R}$ de modo que el conjunto $A = \{x \in \mathbb{R} / f(x) > g(x)\}$ para valores entre $(3, +\infty)$.
- 3) Hallar el dominio, la imagen y los ceros de la función para $f(x) = \frac{1}{x-2} - 4$
- 4) Hallar los intervalos de positividad de $f(x) = (x^2 + 1)(x^2 - 5x + 6)$

Respuestas. :

- 1) $a = -1$ ó $a = -7$ 2) $b = 4$ 3) Dominio: $\mathbb{R} - \{2\}$, imagen: $\mathbb{R} - \{-4\}$ $C^0 = \{9/4\}$
- 4) Intervalos de positividad: $(-\infty, 2)$ $(3, +\infty)$