

QUIZ No 3 18 de septiembre de 2009

- 1) (9 puntos) Los segmentos \overline{AB} y \overline{AC} son dos lados de un paralelogramo, donde los puntos A, B y C son: $A(-1, -3), B(4, 2)$ y $C(-7, 5)$. Encuentre el cuarto vértice.
- 2) (9 puntos) Determine cuáles de las siguientes ecuaciones definen a y como función de x en algún intervalo
 - a) $y = \sqrt{9 - x^2}$
 - b) $y^2 = x$
 - c) $y = -5(x + 1)^2 + 4$
- 3) (10 puntos) Construya la gráfica de una función f que, sea creciente en los intervalos $(-\infty, -1)$ y $(2, \infty)$, sea decreciente en el intervalo $(-1, 2)$, sea cero en $x = -2, x = 0$ y $x = 4$, sea positiva en los intervalos $(-2, 0)$ y $(4, \infty)$, y que sea negativa en los intervalos $(-\infty, -2)$ y $(0, 4)$.
- 4) (12 puntos) Considere las funciones $f(x) = \sqrt{x}, g(x) = x^2 - 4$ y $h(x) = x^2 - 9$. Escriba la expresión que define a cada una de las siguientes funciones y halle el dominio en cada caso.
 - a) $g - h$.
 - b) $f \circ g$.
 - c) $\frac{f \circ g}{h}$
- 5) (10 puntos) Encuentre el largo y el ancho de un rectángulo que tiene 120 cm de perímetro y un área máxima