



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO
CIENCIAS BÁSICAS- CALCULO DIFERENCIAL
TALLER DE SEGUIMIENTO

APELLIDOS Y NOMBRES: _____ GRUPO: _____

APELLIDOS Y NOMBRES: _____ GRUPO: _____

1. Determinar el dominio de las siguientes funciones **Valor(2.0)**

$f(x) = \frac{x^2 - 3}{x^2 - 3x + 2}$	$g(x) = \sqrt{\frac{x-1}{x+2}}$	$f(x) = \sqrt{x^2 - 6x + 8}$
$f(x) = \frac{x+4}{\sqrt{x^2 - 5x + 6}}$	$f(x) = \frac{x^2}{1-x^2}$	$f(x) = \frac{2x^2 - 3}{(x^2 - 9)(x^2 - 4)}$

2. Grafique las siguientes funciones y determine el dominio y el rango. **Valor(2.0)**

a. $f(x) = x^2 - 2x - 1$	b. $f(x) = \frac{x-1}{x-3}$	c. $f(x) = \sqrt{x^2 - 3x - 4}$
d. $y = \left(\frac{2}{3}\right)^{-x}$	e. $y = \log_2(x+1)$	f. $y = e^{-x^2}$
g. $f(x) = \begin{cases} x^2 - 4 & \text{si } x < 3 \\ 2x - 1 & \text{si } x \geq 3 \end{cases}$	h. $f(x) = \begin{cases} x + 6 & \text{si } x \leq -4 \\ \sqrt{16 - x^2} & \text{si } -4 < x < 4 \\ 6 - x & \text{si } x \geq 4 \end{cases}$	

3. Resolver el siguiente problema
Valor(1.0)

Ingresos Un fabricante encuentra que el ingreso generado por vender x unidades de cierta mercancía está dado por la función $R(x) = 80x - 0.4x^2$, donde el ingreso $R(x)$ se mide en dólares. ¿Cuál es el ingreso máximo, y cuántas unidades deben fabricarse para obtener este máximo?

A un alambre de longitud L se cortan x unidades desde un extremo. Una parte del alambre se dobla en forma de cuadrado y la otra parte se dobla en forma de círculo. Expresar la suma de las áreas como una función de x .

Exitos.