



Examen de Funciones

1. Para $f(x) = 2x^2 - 1$ determine y simplifique $\frac{f(a+h) - f(a)}{h}$, $h \neq 0$.

2 puntos

2. Determine el dominio más amplio para cada una de las siguientes funciones.

a) $f(x) = \sqrt{-x} + \frac{1}{\sqrt{2+x}}$

b) $f(x) = \sqrt{\log_{1/3} \left(\frac{2+x}{2x} \right)}$

2 puntos c/u

3. Para $f(x) = x^2 + x$ y $g(x) = \frac{2}{x+3}$, determine cada uno de los valores.

a) $(f - g)(2)$

c) $g^2(3)$

e) $(g \circ f)(1)$

b) $(f/g)(1)$

d) $(f \circ g)(1)$

f) $(g \circ g)(3)$

1 punto c/u

4. Construir las gráficas de las siguientes funciones, verificar: Inyectividad, sobreyectividad, simetría y hallar su inversa (si es que tiene).

a) $y = -1 + (x - 1)^3$

b) $y = \frac{2x - 3}{3x + 2}$

4 puntos c/u