UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL FRANCISCO MORAZÁN

ASIGNATURA: PRECÁLCULO (EMA0902)

I PERÍODO – 2020

Docentes: M.Sc. Bessy Martínez Solorzano / Licda. Mery Martínez Chávez

HOJA DE TRABAJO

Nombre del Estudiante: _____ Fecha: ____/____/____

Instrucciones Generales:

- Para realizar esta hoja de trabajo va a necesitar los siguientes materiales: lápiz, lapicero, borrador, cuaderno calculadora u hojas.
- Realice los procedimientos en hojas aparte, luego seleccione las respuestas correctas.

1. **Use $f(x) = 3x - 5$ y $g(x) = 2 - x^2$ para evaluar la expresión**

   (Debajo se le proporcionan los valores numéricos correspondientes a cada ejercicio, arrastre hacia el espacio indicado el valor que contenga la respuesta correcta luego de evaluar cada composición de funciones).

   a) $(f \circ g)(-2) =$ _____ c) $(g \circ f)(-2) =$ _____

   b) $(f \circ f)(-2) =$ _____ d) $(g \circ g)(-2) =$ _____

-2	-11	-38	-119

2. **Encuentre $f + g, f - g, f \cdot g,$ y $\frac{f}{g}$ y sus dominios.**

   (Debajo se le proporcionan las expresiones algebraicas correspondientes a cada combinación de funciones, arrastre al espacio indicado la expresión que contenga la respuesta correcta. Luego, marque y/o seleccione el dominio de cada una de los resultados obtenidos en la suma, diferencia, producto y cociente de funciones)

   a) $f(x) = x^2 + 2x,\ g(x) = 3x^2 - 1$

   - $f + g =$ _____ Dominio: $(-\infty, \infty)$ $\left(-\infty, -\sqrt{\frac{1}{3}}\right) \cup \left(-\sqrt{\frac{1}{3}}, \sqrt{\frac{1}{3}}\right) \cup \left(\sqrt{\frac{1}{3}}, \infty\right)$
   - $f - g =$ _____ Dominio: $(-\infty, \infty)$ $\left(-\infty, -\sqrt{\frac{1}{3}}\right) \cup \left(-\sqrt{\frac{1}{3}}, \sqrt{\frac{1}{3}}\right) \cup \left(\sqrt{\frac{1}{3}}, \infty\right)$
   - $f \cdot g =$ _____ Dominio: $(-\infty, \infty)$ $\left(-\infty, -\sqrt{\frac{1}{3}}\right) \cup \left(-\sqrt{\frac{1}{3}}, \sqrt{\frac{1}{3}}\right) \cup \left(\sqrt{\frac{1}{3}}, \infty\right)$
   - $\frac{f}{g} =$ _____ Dominio: $(-\infty, \infty)$ $\left(-\infty, -\sqrt{\frac{1}{3}}\right) \cup \left(-\sqrt{\frac{1}{3}}, \sqrt{\frac{1}{3}}\right) \cup \left(\sqrt{\frac{1}{3}}, \infty\right)$

$\frac{x(x+2)}{3x^2-1}$	$-2x^2 + 2x + 1$	$x(3x^3 + 5x - 2)$	$4x^2 + 2x - 1$

LIVEWORKSHEETS

b) $f(x) = \sqrt{4 - x^2},\ g(x) = \sqrt{1 + x}$

(Debajo se le proporcionan las expresiones algebraicas correspondientes a cada combinación de funciones, arrastre al espacio indicado la expresión que contenga la respuesta correcta. Luego, despliegue el listado de opciones y seleccione el dominio de cada una de los resultados obtenidos en la suma, diferencia, producto y cociente de funciones)

- $f + g =$ ☐ Dominio: _____
- $f - g =$ ☐ Dominio: _____
- $f \cdot g =$ ☐ Dominio: _____
- $\frac{f}{g} =$ ☐ Dominio: _____

$\sqrt{-x^3 - x^2 + 4x - 4}$	$\sqrt{4 - x^2} + \sqrt{1 + x}$	$\sqrt{\frac{4 - x^2}{1 + x}}$	$\sqrt{4 - x^2} - \sqrt{1 + x}$

3. Determine si la función es uno a uno.

(Despliegue la lista de opciones, seleccione SÍ en caso que la función dada sea uno a uno, caso contrario seleccione NO).

a) $f(x) = 3x - 2$ _____ es una función uno a uno.

b) $f(x) = x^4 + 5$ _____ es una función uno a uno.

4. Encuentre la función inversa de f.

(Coloque el cursor sobre cada una de las funciones dadas en la columna A (le aparecerá un lápiz), luego mantenga el cursor sostenido hasta unir con una línea la función inversa correspondiente encontrada en la columna B).

Columna A	Columna B
a) $f(x) = \frac{x-2}{x+2}$	$f^{-1}(x) = \frac{1}{4}(x - 7)$
b) $f(x) = 4x + 7$	$f^{-1}(x) = \frac{1}{2}(x^2 + 1)$
c) $f(x) = \sqrt{2x - 1}$	$f^{-1}(x) = \frac{-2x-2}{x-1}$

LIVEWORKSHEETS