



---

## Guía II. Tipos y Operatoria con Funciones

Marzo 2020

4TO MEDIO- *Plan Común-Matemáticas*

Prof. Herma Casanova Morales

---

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

OBJETIVO: Establecer un criterio para clasificar funciones y trabajar con las propiedades de la operatoria de funciones

APOYO LIBRO:

- Unidad 2 libro de MINEDUC.

INSTRUCCIONES: Responda cada una de las preguntas en la guía, haciendo el desarrollo de cada una de ellas en el cuaderno.

I. Defina en su cuaderno con sus palabras las funciones y de un ejemplo

- a) Inyectiva
- b) Sobreyectiva
- c) Biyectiva

II. Clasifique en el criterio anterior las siguientes funciones con  $f : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ . Identificando, además, el Recorrido de cada una de ellas.

- a)  $f(x) = x - 1$
- b)  $f(x) = x^2$
- c)  $f(x) = 3x + 5$
- d)  $f(x) = 4$

III. Dadas las funciones  $f(x) = x + 5$  y  $g(x) = 3x$

- a)  $f(5), g(5)$  y  $f(5) + g(5)$
- b)  $f(10), g(10)$  y  $f(10) - g(10)$
- c)  $f(1), g(1)$  y  $f(1) \cdot g(1)$
- d)  $f(8), g(8)$  y  $f(8) \div g(8)$

e)  $f(8), g(8) \cdot g(8) \div f(8)$

f)  $f(3) \cdot g(8)$

g)  $g(5) \cdot f(15)$

IV. Generalice las operatorias anteriores, describiendo (con palabras) en su cuaderno las siguientes definiciones:

▪  $f + g(x) = f(x) + g(x)$

▪  $f - g(x) = f(x) - g(x)$

▪  $f \cdot g(x) = f(x) \cdot g(x)$

▪  $f \div g(x) = f(x) \div g(x)$

▪  $g \div f(x) = g(x) \div f(x)$

▪ Composición de Funciones  $f \circ g(x) = f(g(x))$

▪ Composición de Funciones  $g \circ f(x) = g(f(x))$

V. Dadas  $f(x) = x^2 - 1$  y  $g(x) = 6(x + 3)$ , calcule

a)  $f + g(5) =$

b)  $f - g(7) =$

c)  $f + g(19) =$

d)  $f - g(12) =$

e)  $f \cdot g(1) =$

f)  $f \div g(0) =$

g)  $g \div f(2) =$

h)  $f \cdot g(3) =$

i)  $f \div g(-1) =$

j)  $g \div f(-3) =$

k)  $f \circ g(1) =$

l)  $g \circ f(0) =$

m)  $f \circ g(0) =$

n)  $g \circ f(1) =$