Colegio Nuestra Señora de Pompeya

Asignatura: Matemática diferenciada

Profesora: **Valeria Farías Piña**

Curso: 3° Medio

Unidad 1: Funciones

Composición de funciones

Objetivo de aprendizaje de la unidad:

OA 1. Utilizar diversas formas de representación acerca de la resultante de la composición de funciones y la existencia de la función inversa de una función dada.

|  |  |
| --- | --- |
| Contenidos a evaluar | Aprendizajes esperados / objetivos de aprendizaje  a evaluar |
| Funciones | Calcular composición de funciones |

**Instrucciones:**

* La actividad se desarrolla en el cuaderno y será revisada con posterioridad.
* Puedes guiarte con los contenidos y ejemplos dados.

**Composición o compuesta de funciones**

Definiremos una nueva función que se construye a partir de dos funciones y

Sea una función de en y una función de en , donde B y C tienen elementos en común, entonces podemos definir la función compuesta de con , que se denota como , que va desde hasta .

también se denota como .

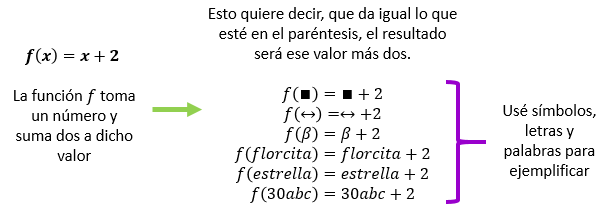
En general,

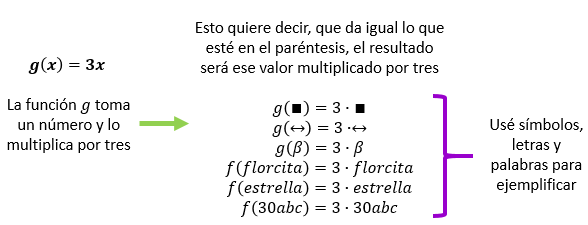
Veremos como se calcula la compuesta a través de ejemplos.

**Ejemplos:**

1. **Sean y Calcula , , ,**

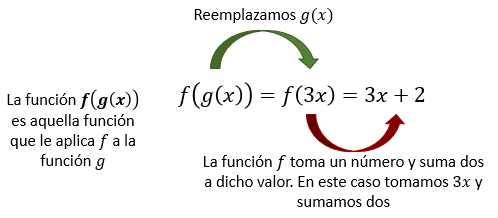
Primero veremos cuál es el significado de cada una de las funciones. Esto es para poder ilustrar el desarrollo posterior.



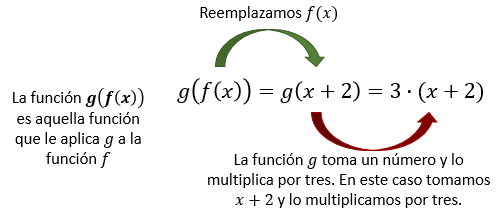


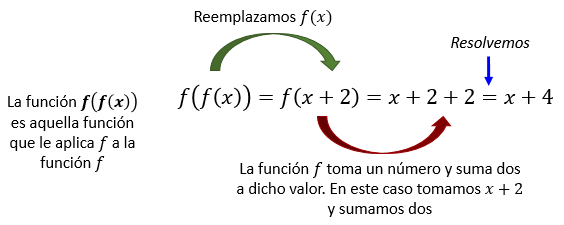
**Desarrollo**

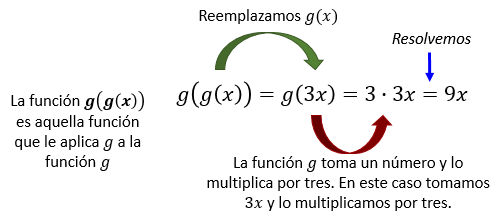
**(En las flechas de color rojo se observa lo ejemplifica anteriormente)**

****



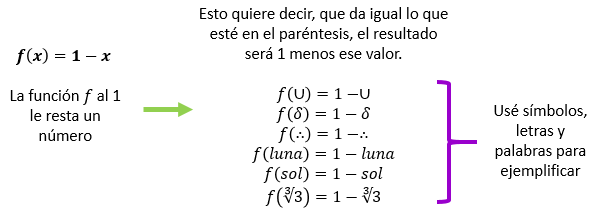
****

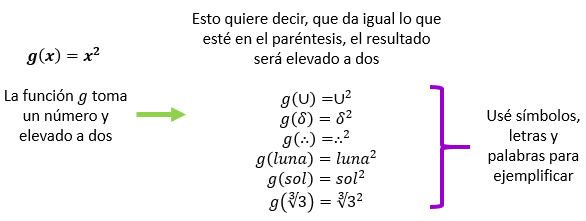
****

****

1. **Sean y Calcula , , ,**

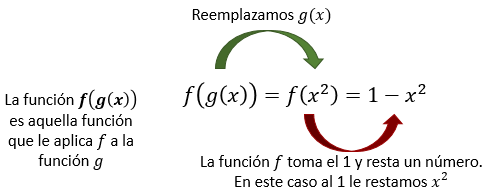
Primero veremos cuál es el significado de cada una de las funciones. Esto es para poder ilustrar el desarrollo posterior.

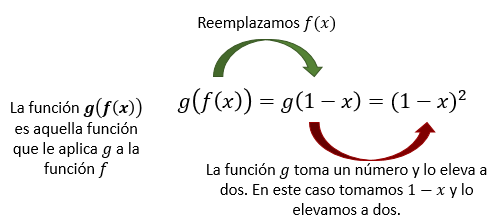
****

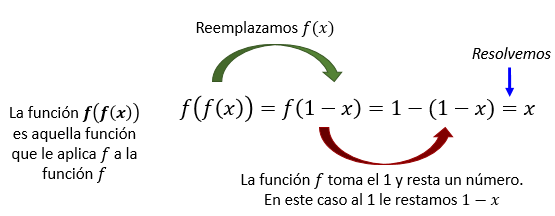
****

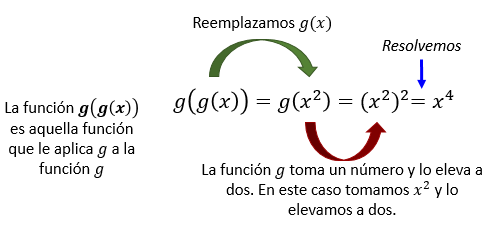
**Desarrollo**

**(En las flechas de color rojo se observa lo ejemplifica anteriormente)**

****

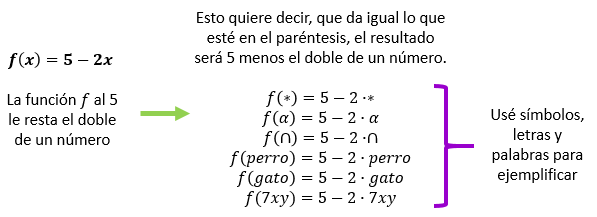
****

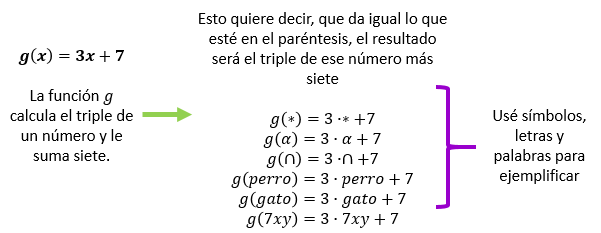
****

****

1. **Sean y Calcula , , ,**

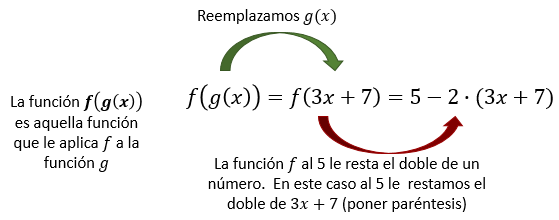
Primero veremos cuál es el significado de cada una de las funciones. Esto es para poder ilustrar el desarrollo posterior.

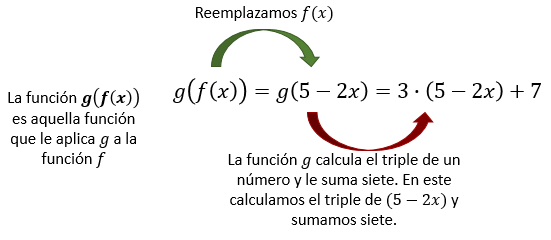


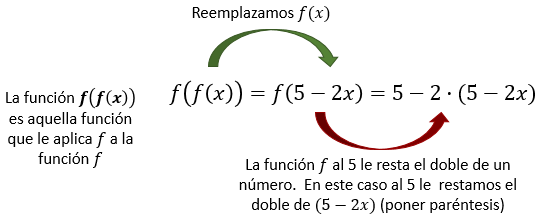


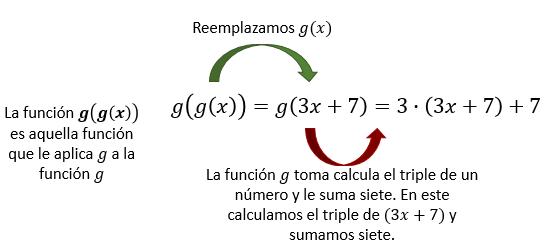
**Desarrollo**

**(En las flechas de color rojo se observa lo ejemplifica anteriormente)**

****



****

****

**En estos últimos cuatro ejemplos es posible continuar resolviendo. Primero las multiplicaciones de los paréntesis y luego reducir términos semejantes.**

**Ejercicios**

Calcula en cada caso , , ,

1. y
2. y
3. y
4. y
5. y
6. y