Propiedades de la composición de funciones

**Ejemplo 2.** Considera las funciones y

* se determina así:

En este caso, el y como la expresión resultante tiene la restricción que , entonces .

De manera similar a las operaciones entre, la composición de funciones cumple las siguientes propiedades:

* **Propiedad asociativa de la composición de funciones:** Dadas las funciones de números reales *f, g y h*, se cumple que

**Ejemplo 1.** Considera las funciones , y .

Vamos a comprobar que

Al calcular se obtiene que

luego

Por otra parte, al calcular , resulta:

* **Propiedad del elemento neutro de la composición de funciones:** El elemento neutro de la composición de funciones es la función identidad

Para esta función se cumple que , para toda función *f* definida en el conjunto de los números reales.

**Ejemplo 1.** Dado , si se tiene que:

. Luego .