

Relaciones y Funciones

Autor: William Barrios

Editor: Edufuturo

Palabras: 395

Fuente: http://www.profesorenlinea.cl/matematica/Relaciones_y_funciones.html

En matemática el concepto de relación, de correspondencia y de función están fuertemente relacionados. Cada uno tiene su propio significado particular, aunque en ocasiones los utilizamos indistintamente como si significaran lo mismo.

Entender los conceptos de Relación y de Función es de suma importancia en Matemática. Para lograr esa comprensión es necesario adentrarnos en la noción de Correspondencia, ya que esta tiene un papel fundamental en las relaciones y funciones.

Lo primero es entender que Correspondencia es equivalente a Relación. En nuestra idioma, decir “en relación a”, es equivalente a decir “corresponde a”.

Ejemplos:

En una tienda comercial, cada artículo está relacionado con su precio; o sea, a cada artículo le corresponde un precio.

En la guía telefónica, cada cliente está relacionado con un número; o sea, a cada nombre de la guía le corresponde un número.

Definición matemática de Relación y de Función

En matemática, Relación es la correspondencia de un primer conjunto, llamado Dominio, con un segundo conjunto, llamado contra dominio o Rango, de manera que a cada elemento del Dominio le corresponde uno o más elementos del Rango.

Por su parte, una Función es una relación a la cual se añade la condición de que a cada valor del Dominio le corresponde uno y sólo un valor del Rango.

De las definiciones anteriores podemos deducir que todas las funciones son relaciones, pero no todas las relaciones son funciones.

Una función, entonces es una “Correspondencia biunívoca entre dos conjuntos numéricos (dominio y rango) en donde un elemento del dominio está relacionado únicamente a un elemento del rango. Biunívoca significa que por cada elemento del dominio corresponde un único elemento de rango y esta es una de las características principales de una función matemática.

También debemos agregar que toda ecuación es una Relación, pero no toda ecuación es una Función. Todas las Relaciones pueden ser graficadas en el Plano Cartesiano.

Dominio y rango de una relación:

El dominio de una relación es el conjunto de pre-imágenes ; es decir, el conjunto formado por los elementos del conjunto de partida que están relacionados (se asignan a una variable llamada Independiente). Al conjunto de imágenes, esto es, elementos del conjunto de llegada que están relacionados, se le denomina rango y estos queda signados a la variable llamada "Dependiente".

Pendiente de Revisión y Edición