



Mi Universidad

ENSAYO

Nombre del Alumno: Dalila Guadalupe Silvestre Páez

Nombre del tema: funciones multivariadas básicas

Parcial: 1er parcial

Nombre de la Materia: Matemáticas administrativa

Nombre del profesor: ISC Y MA Cesar Iván López López

Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en contaduría pública y finanzas

Cuatrimestre: 2° "A"

Funciones multivariadas básicas

Una función se llama multivariable si su entrada consiste de varios números.

$$F(x,y) = x^2 y$$

Si la salida de una función consiste de varios números, también se puede llamar , pero estas también se llaman normalmente funciones con valores vectoriales.

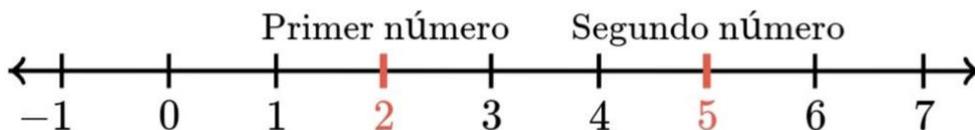
$$F(x) = \begin{bmatrix} \cos(x) \\ \sin(x) \end{bmatrix} \quad \text{varios números de salida}$$

Salidas	Entrada de un solo número	Entrada de varios números
Salida de un solo número	$F(x) = x^2$	$F(x,y) = x^2 + y^2$
Salida de varios números	$F(t) = (\cos(t), \sin(t))$	$F(u,v) = (u^2 - u, v^2 + u)$

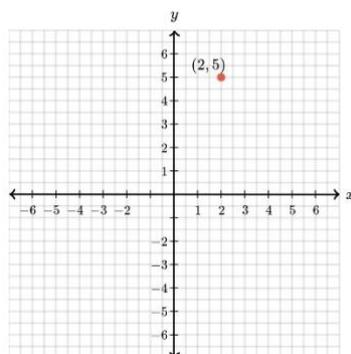
En contraste, una función con entrada de un solo número y salida de un solo número se llama función de una variable.

Ejemplo:

La entrada de alguna función con la que estás trabajando es un par de números, como (2,5). Tú podrías pensarlo como dos cosas separadas: el número dos y el número cinco.



Sin embargo, es más común representar un par como (2,5) como un punto en un espacio bidimensional, con una coordenada x de 2 y una coordenada y de 5.



Así que las funciones multivariable tratan acerca de asociar puntos en un espacio con puntos en otro espacio. Por ejemplo, una función como la cual tiene una entrada de dos variables y una salida de una variable, asocia puntos en el plano con puntos sobre la recta numérica. Una función como $f(x,y,z)$ asocia puntos en espacio tridimensional con otros puntos también en espacio tridimensional.