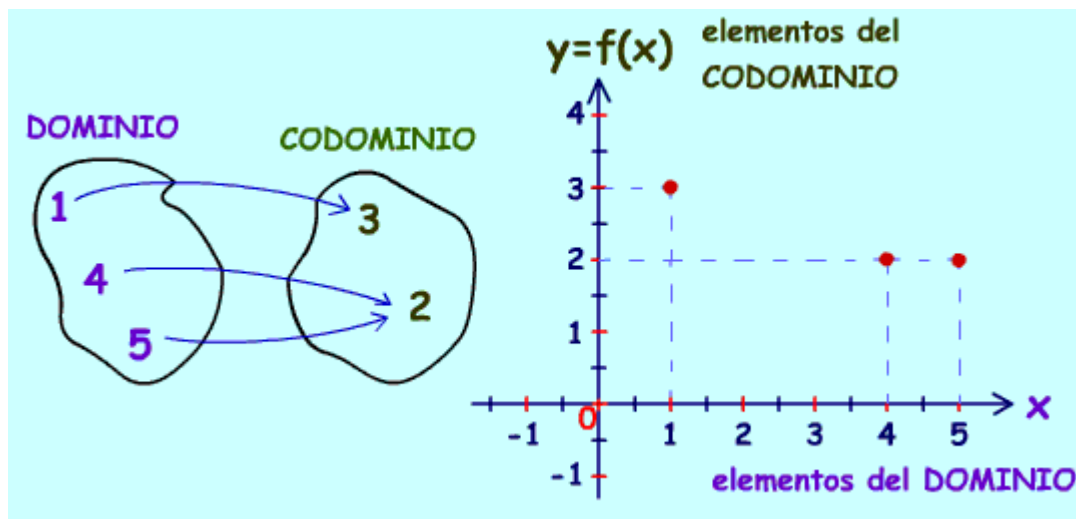


GUÍA CÁLCULO DIFERENCIAL - FUNCIÓN: DOMINIO Y RANGO

Una función matemática, es una relación o correspondencia matemática, en la cual todos los elementos del dominio tienen imagen en el codominio y esa imagen es única. Cada relación o correspondencia de un elemento $x \in X$ con un (y sólo un) $y \in Y$ se denota $f(x) = y$, en lugar de $(x, y) \in f$.



1. Dada $f(x) = 2x-1$, encuentre: $f(3)$; $f(-2)$; $f(0)$; $f(a+1)$; $f(x+1)$; $f(2x)$; $2f(x)$; $f(x+h)$; $f(x)+f(h)$; $\frac{f(x+h)-f(x)}{h}$, $h \neq 0$
2. Dada $f(x) = 2x^2 + 5x - 3$, encuentre: $f(3)$; $f(-2)$; $f(-1)$; $f(0)$; $f(h+1)$; $f(x^2)$; $f(x^2-3)$; $f(2x)$; $f(x+h)$; $f(x)+f(h)$; $\frac{f(x+h)-f(x)}{h}$, $h \neq 0$
3. Dada $\sqrt{2x + 3}$, encuentre: $f(-1)$; $f(4)$; $f(\frac{1}{2})$; $f(11)$; $f(2x+3)$; $\frac{f(x+h)-f(x)}{h}$, $h \neq 0$

DOMINIO Y RANGO DE UNA FUNCIÓN MATEMÁTICA

<http://www.youtube.com/watch?v=qOCMPXoxJyg&feature=related>

4. Hallar el Dominio y rango de las siguientes funciones. Trazar la grafica.

a) $f(x) = \sqrt{3x - 5}$

b) $f(x) = \frac{x+1}{x^3-9x}$

c) $f(x) = \frac{x}{x+1}$

d) $f(x) = \sqrt{\frac{3x^2-12}{4}}$

e) $f(x) = \frac{1}{x^2-1}$