

## Funciones Reales - Raíz Cuadrada

### Raíz Cuadrada

La función cuadrática  $f : [0; +\infty) \rightarrow [0; +\infty) : f(x) = x^2$  es invertible.

Su inversa es la función *Raíz Cuadrada*:

$$f^{-1} : [0; +\infty) \rightarrow [0; +\infty) : f^{-1}(x) = \sqrt{x}$$

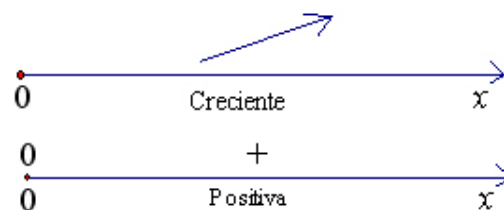
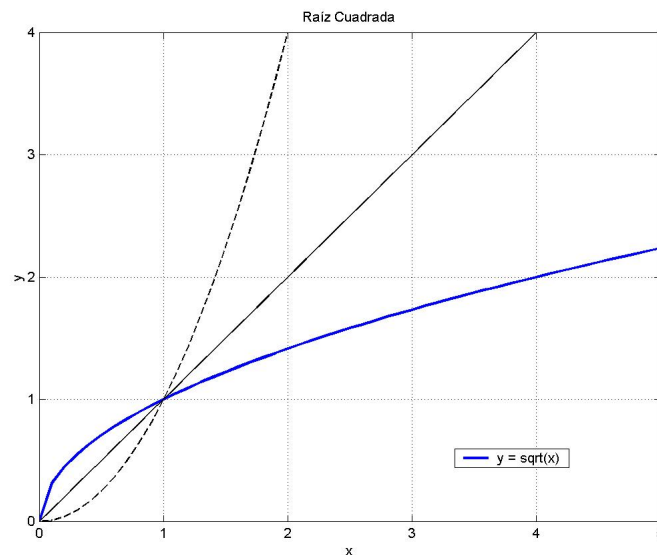
Al ser inversas tenemos que:

$$f(a) = b = a^2 \Leftrightarrow f^{-1}(b) = a = \sqrt{b}$$

También las nombramos con *square*, *sqrt* y con exponente en la siguiente forma:

$$\text{square}(x) = x^2 \qquad \text{sqrt}(x) = \sqrt{x} = x^{\frac{1}{2}}$$

Sus representaciones gráficas son simétricas respecto a la identidad:



### Propiedades:

- I)  $\forall x \in \mathbb{R} : \sqrt{x^2} = |x|$
- II)  $0 \leq x \leq 1 \Rightarrow \sqrt{x} \geq x$
- III)  $x > 1 \Rightarrow \sqrt{x} < x$
- IV)  $\forall x_1, x_2 \in [0; +\infty) : \sqrt{x_1 x_2} = \sqrt{x_1} \sqrt{x_2}$