

Funciones Reales - Valor Absoluto

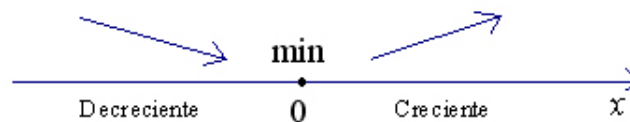
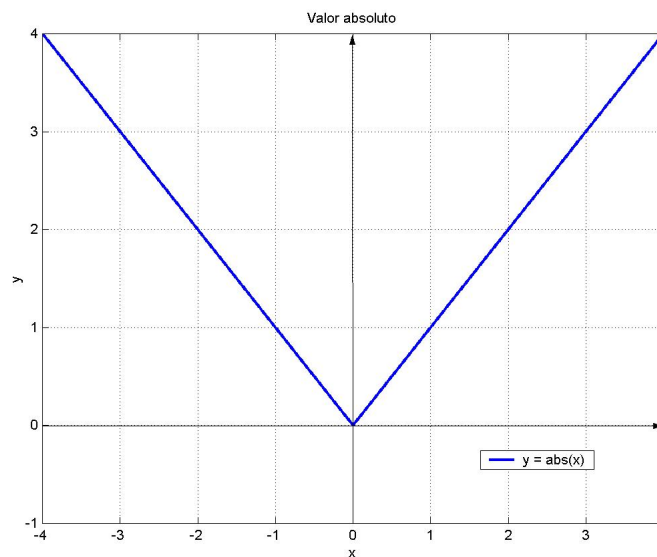
Valor Absoluto

Llamamos así a la función:

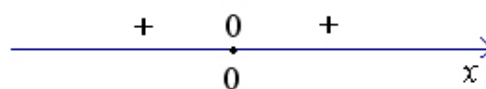
$$\text{abs} : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} : \text{abs}(x) = \begin{cases} x & \text{si } x \geq 0 \\ -x & \text{si } x < 0 \end{cases}$$

También la nombramos con $||$ en la siguiente forma: $\text{abs}(x) = |x|$.

Su representación gráfica es la de dos partes de las funciones identidad y opuesto:



$$\text{abs}(\mathbb{R}) = [0; +\infty)$$



Propiedades:

- I) $|x| = 0 \Leftrightarrow x = 0$
- II) $\forall b > 0 : |x| = b \Leftrightarrow x = b \vee x = -b$
- III) $\forall b > 0 : |x| < b \Leftrightarrow -b < x < b$
- IV) $\forall x_1, x_2 \in \mathbb{R} : |x_1 x_2| = |x_1| |x_2|$
- V) (*Desigualdad triangular*) $\forall x_1, x_2 \in \mathbb{R} : |x_1 + x_2| \leq |x_1| + |x_2|$