Propriedades:

1º – $|x| \geq 0 \quad \forall x \in \mathbb{R}$

2º – $|x| = 0 \iff x = 0$

3º – $|x| \cdot |y| = |xy|, \ \forall x, y \in \mathbb{R}$

4º – $|x|^2 = x^2, \ \forall x \in \mathbb{R}$

5º – $x \leq |x|, \ \forall x \in \mathbb{R}$

6º – $|x+y| \leq |x| + |y|, \ \forall x, y \in \mathbb{R}$

7º – $|x-y| \geq |x| - |y|, \ \forall x, y \in \mathbb{R}$

8º – $|x| \leq a$ e $a > 0 \iff -a \leq x \leq a$

9º – $|x| \geq a$ $a > 0 \iff x \leq -a$ ou $x \geq a$

Função Modular:

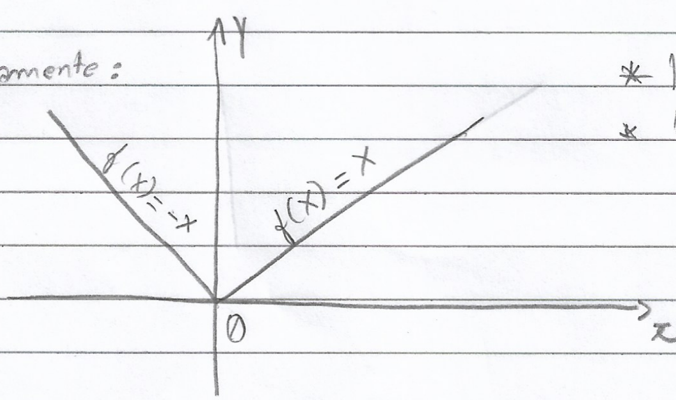
<u>Definição</u>: uma aplicação de $\mathbb{R}$ em $\mathbb{R}$ recebe o nome de função módulo quando a cada $x \in \mathbb{R}$ associa o elemento $|x| \in \mathbb{R}$.

Formato: $f(x) = |x|$

Agora por meio do conceito de módulo de um número $\mathbb{R}$, a função modular

$$f(x) = \begin{cases} x & \text{se } x \geq 0 \\ -x & \text{se } x < 0 \end{cases}$$

graficamente:



* $Im = \mathbb{R}_+$
* $D = \mathbb{R}$.

OBS: Referências → função Modular: Site → Função Modular.