

**Definición 24 Dominio máximo**

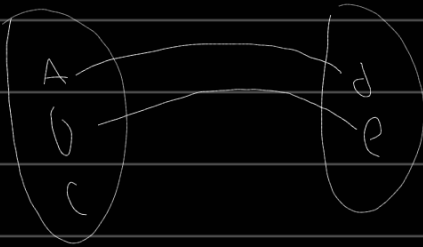
Es el mayor subconjunto de  $\mathbb{R}$  que contiene a todos los valores que no indefinen a las operaciones que conforman a la función, es decir, es el conjunto de todos los valores que puede tomar la variable independiente.

**Dominio máximo de funciones base**

Sean  $P$  un polinomio y  $f$  una función de variable  $x$ . Para determinar el dominio máximo de una función se tienen los siguientes casos base:

1.  $y = P(x) \Rightarrow D = \mathbb{R}$
2.  $y = \sqrt[n]{f(x)} \Rightarrow D = \{\text{Solución de } f(x) \geq 0\}$
3.  $y = \sqrt[n]{f(x)} \Rightarrow D = \mathbb{R}$
4.  $y = \log_a f(x) \Rightarrow D = \{\text{Solución de } f(x) > 0\}$
5.  $y = a^{f(x)} \Rightarrow D = D_f$

Utilizando los casos base en combinación con las operaciones entre funciones se puede determinar el dominio máximo de casi cualquier función.



$$D_f: \{A, b, c\} - \{c\}$$

$$\{A, b\}$$

	-1	1
$x+1$	-	+
$1-x$	+	-
	-	+

$$f(x) = \sqrt{x+1}$$

$$x+1 \geq 0$$

$$x \geq -1$$

$$g(x) = \sqrt{1-x}$$

$$1-x \geq 0$$

$$-x \geq -1 \quad \begin{matrix} -1 \\ -1 \end{matrix}$$

$$x \leq 1$$

$$D_f: [-1, +\infty[$$

$$-1 \leq$$

$$D_g = ]-\infty, 1]$$

$$\leq 1$$

Cambia de

posición si el  
numero pasa a

dividir o multiplicar

y es negativo

$$h(x) = (f+g)(x) = f(x) + g(x) = \sqrt{x+1} + \sqrt{1-x}$$







