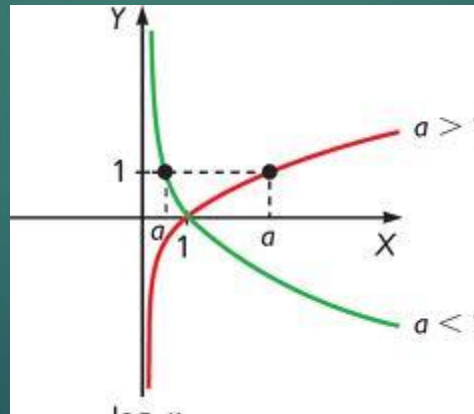




Universidad Nacional  
de La Matanza

# Módulo 2

## Características de una función



# Raíces o ceros de una función

Definición: son aquellos valores de dominio de la función cuya imagen vale cero.

En símbolos:

$$\text{Ceros de una función } f = \{x / x \in Df \wedge f(x) = 0\}$$

Intersección de la función con el eje de abscisas:

Son todos los pares ordenados  $(x,0)$

# Ordenada al origen de una función

Definición: es la imagen, si es que existe, de cero

En símbolos:

$$\text{Ordenada al origen de una función } f = \{y / y \in If \wedge y = f(0)\}$$

Intersección con el eje de ordenadas de la función:

Es el par ordenado  $(0, y)$

# Signo de una función

- ▶ Conjunto de positividad o Intervalos de positividad de una función

Es el subconjunto del dominio cuyas imágenes son positivas.

En símbolos:

$$C^+ = \{x / x \in Df \wedge f(x) > 0\}$$

- ▶ Conjunto de negatividad o Intervalos de negatividad de una función

Es el subconjunto del dominio cuyas imágenes son negativas

En símbolos:

$$C^- = \{x / x \in Df \wedge f(x) < 0\}$$

# Veamos un ejemplo...

Raíces  $x_1=-1$   $x_2=2$   $x_3=3$

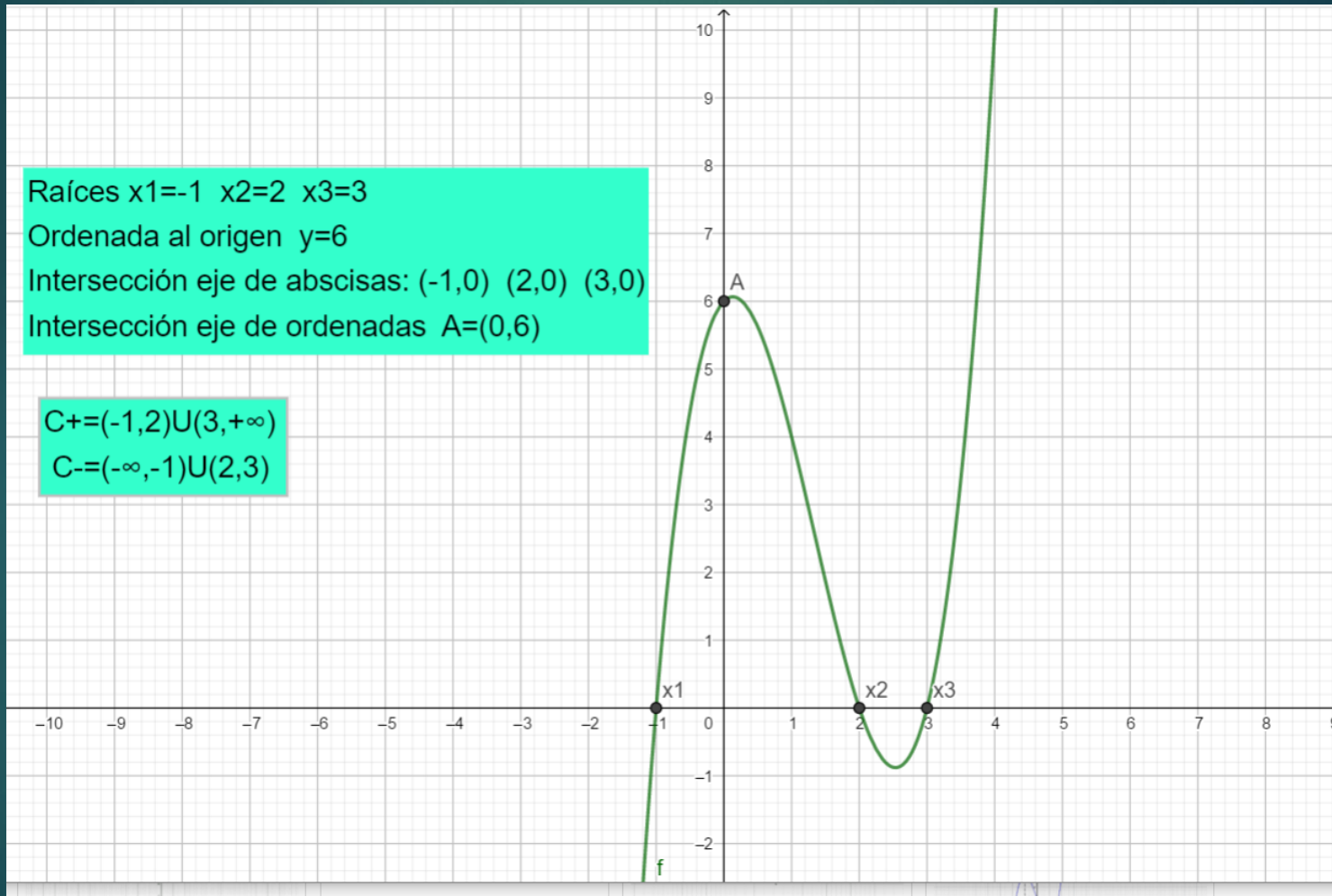
Ordenada al origen  $y=6$

Intersección eje de abscisas:  $(-1,0)$   $(2,0)$   $(3,0)$

Intersección eje de ordenadas  $A=(0,6)$

$C+ = (-1,2) \cup (3, +\infty)$

$C- = (-\infty, -1) \cup (2,3)$



# Funciones crecientes o decrecientes

- ▶ F es creciente en un intervalo I si a mayores valores de la variable independiente le corresponden mayores valores de la variable dependiente.

En símbolos:

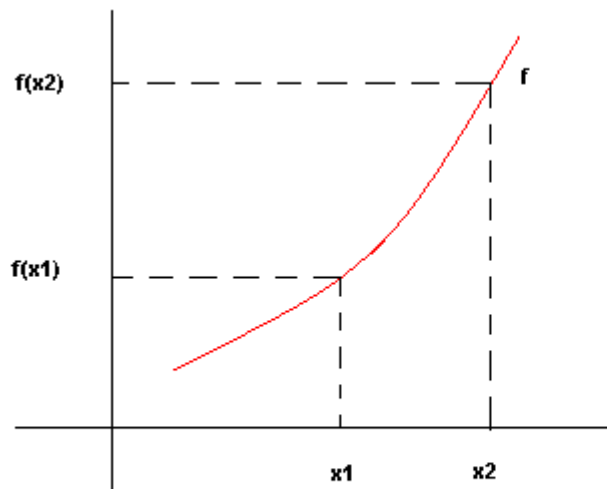
$$\forall x_1 \in I, \forall x_2 \in I: \text{si } x_1 > x_2 \Rightarrow f(x_1) > f(x_2)$$

- ▶ F es decreciente en un intervalo I si a mayores valores de la variable independiente le corresponden menores valores de la variable dependiente.

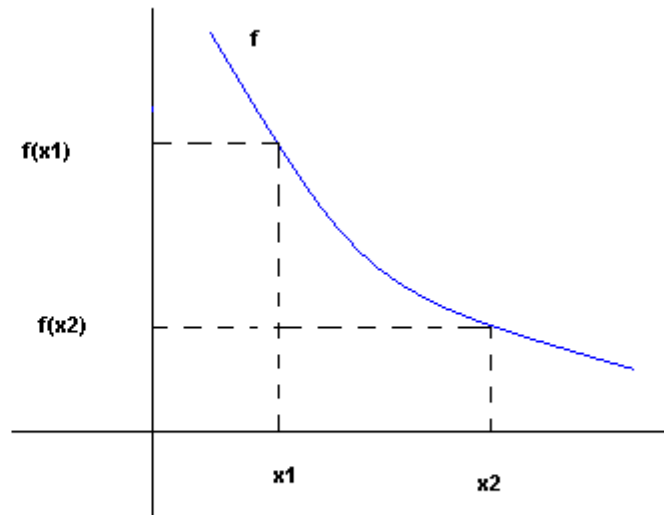
En símbolos:

$$\forall x_1 \in I, \forall x_2 \in I: \text{si } x_1 > x_2 \Rightarrow f(x_1) < f(x_2)$$

# Gráficamente...



**f es creciente**



**f es decreciente**



Universidad Nacional  
de La Matanza



# Hasta la próxima!!

