

## Sección 0.6

# Notación de intervalo



Universidad de Puerto Rico  
Recinto Universitario de Mayagüez  
Facultad de Artes y Ciencias  
Departamento de Ciencias Matemáticas

# Contenido

## 1 Repaso

## 2 Notación de intervalo

- Intervalos acotados
- Intervalos no acotados

# Repaso



# Notación de intervalo





La **notación de intervalo** es una forma conveniente de escribir algunos subconjuntos de la recta numérica real.

Un **intervalo cerrado** es aquel que incluye sus extremos, un **intervalo abierto** es aquel que no incluye sus extremos y un **intervalo semi-abierto** es aquel que incluye solamente uno de sus extremos (puede ser el izquierdo o derecho). Además, existen los intervalos infinitos que son los que no tienen límite en uno o ambos extremos del intervalo.

# Intervalos acotados

En la siguiente tabla se ilustran diferentes conjuntos, su notación de intervalo y su gráfica correspondiente en la recta numérica.





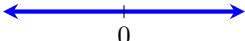
Sean  $a$  y  $b$  números reales tales que  $a < b$ .

Notación de conjunto	Notación de intervalo	Gráfica
$\{x \mid a < x < b\}$	$(a, b)$	
$\{x \mid a \leq x < b\}$	$[a, b)$	
$\{x \mid a < x \leq b\}$	$(a, b]$	
$\{x \mid a \leq x \leq b\}$	$[a, b]$	

# Intervalos no acotados

La siguiente tabla muestra la notación utilizada para otro tipo de intervalos, a los cuales se les llama **intervalos no acotados** o **intervalos infinitos**.

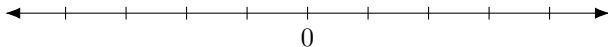


Notación de conjunto	Notación de intervalo	Gráfica
$\{x \mid x > a\}$	$(a, \infty)$	
$\{x \mid x \geq a\}$	$[a, \infty)$	
$\{x \mid x < b\}$	$(-\infty, b)$	
$\{x \mid x \leq b\}$	$(-\infty, b]$	
$\{x \mid x \text{ es un número real}\}$	$(-\infty, \infty)$	

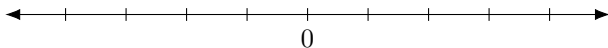
# Ejemplos

Escriba los siguientes conjuntos en notación de intervalo y dibuje su gráfica.

a.  $\{x \mid -2 \leq x < 3\} =$

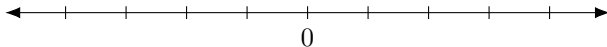


b.  $\{x \mid x > 2\} =$

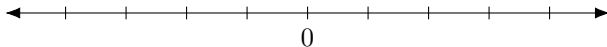


Escriba los siguientes intervalos en notación de conjunto y dibuje su gráfica.

a.  $(-4, 1] =$

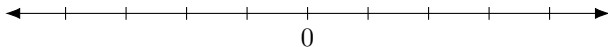
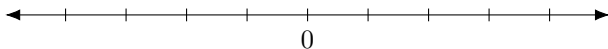
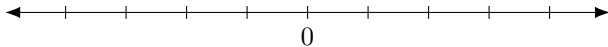


b.  $(-\infty, 3] =$



Use gráficas para encontrar cada conjunto.

a.  $(-4, 0) \cap [-2, 3] =$



b.  $(-3, 1] \cup [-1, 4) =$

