

INTERVALOS Y DESIGUALDADES

Mat. _____ Nombre: _____ Grupo _____

Mientras que una persona se pueda aferrar a su visión, siempre va a haber la oportunidad para que él se mueva de sus circunstancias presentes, hacia el cumplimiento de su propósito. Dr. Myles Munroe

Un **intervalo** describe un rango entre dos valores pertenecientes a los números reales tales que $a > b$, es decir, es un segmento limitado de la recta numérica.

Cerrados: Son aquellos intervalos que si tocan a sus extremos.

Simbología $[a, b] = \{x \in \mathcal{R} / a \leq x \leq b\}$

Abiertos: Son aquellos intervalos que no tocan a sus extremos.

Simbología $(a, b) = \{x \in \mathcal{R} / a < x < b\}$

Semi abiertos: Por la izquierda: son aquellos intervalos que incluyen a su extremo superior:





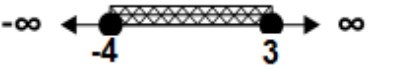
$(a, b] = \{x \in \mathcal{R} / a < x \leq b\}$

Por la derecha: son aquellos intervalos que incluyen a su extremo inferior:

$[a, b) = \{x \in \mathcal{R} / a \leq x < b\}$

| Notación de Intervalo | Notación de Desigualdad | Notación de Conjunto | Gráfica |
|-----------------------|-------------------------|--|---------|
| $[a, b]$ | $a \leq x \leq b$ | $\{x \in \mathcal{R} / a \leq x \leq b\}$ | |
| (a, b) | $a < x < b$ | $\{x \in \mathcal{R} / a < x < b\}$ | |
| $(a, b]$ | $a < x \leq b$ | $\{x \in \mathcal{R} / a < x \leq b\}$ | |
| $[a, b)$ | $a \leq x < b$ | $\{x \in \mathcal{R} / a \leq x < b\}$ | |
| $[b, +\infty)$ | $x \geq b$ | $\{x \in \mathcal{R} / b \leq x < +\infty\}$ | |
| $(b, +\infty)$ | $x > b$ | $\{x \in \mathcal{R} / b < x < +\infty\}$ | |
| $(-\infty, a]$ | $x \leq a$ | $\{x \in \mathcal{R} / -\infty < x \leq a\}$ | |
| $(-\infty, a)$ | $x < a$ | $\{x \in \mathcal{R} / -\infty < x < a\}$ | |
| $(-\infty, +\infty)$ | \mathcal{R} | $\{x \in \mathcal{R}\}$ | |

1: COMPLETA EL GRAFICO, COMO CORRESPONDA, VER GRAFICO ARRIBA.

| Notación de Intervalo | Notación de Desigualdad | Notación de Conjunto | Gráfica |
|-----------------------|-------------------------|--|---|
| | $-5 < x < 1$ | | |
| | | $x \in \mathcal{R} / -3 \leq x \leq 2$ | |
| | | |  |
| | | |  |
| $[-4, \infty)$ | | |  |
| | | $\{x \in \mathcal{R} / -\infty < x \leq 3\}$ | |
| $[-7, -3)$ | | | |
| | | |  |
| | $x > -3$ | | |
| | | $\{x \in \mathcal{R} / -2 < x < +\infty\}$ | |
| | $-1 \leq x < 4$ | | |
| | | $\{x \in \mathcal{R} / -5 \leq x < 1\}$ | |
| | | |  |