

Definiciones de intervalo

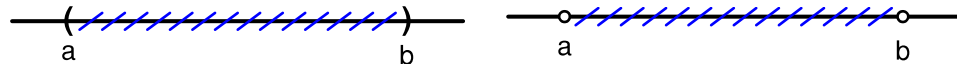
Sean a y b dos números reales tales que $a < b$.

* Intervalo **abierto** de extremos a y b es el conjunto de números reales que son mayores que a y menores que b . Se escribe (a,b) .

■ La definición con símbolos es: $(a,b) = \{x \in \mathbb{R} \mid a < x < b\}$

■ Ejemplo 1: $(2,5) = \{x \in \mathbb{R} \mid 2 < x < 5\}$

■ En la representación gráfica hay que señalar que los dos extremos son abiertos y conviene marcar de alguna manera el tramo desde a hasta b .

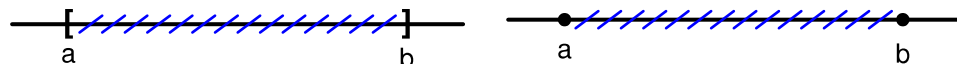


* Intervalo **cerrado** de extremos a y b es el conjunto de números reales que son mayores o iguales que a y menores o iguales que b . Se escribe $[a,b]$.

■ La definición con símbolos es: $[a,b] = \{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x \leq b\}$

■ Ejemplo 2: $[3,7] = \{x \in \mathbb{R} \mid 3 \leq x \leq 7\}$

■ En la representación gráfica hay que señalar que los dos extremos son cerrados y conviene marcar de alguna manera el tramo desde a hasta b .

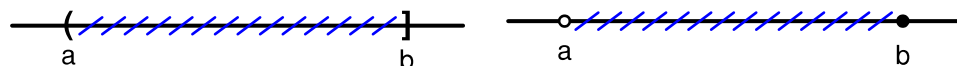


* Intervalo abierto por la izquierda y cerrado por la derecha de extremos a y b es el conjunto de números reales que son mayores que a y menores o iguales que b . Se escribe $(a,b]$.

■ La definición con símbolos es: $(a,b] = \{x \in \mathbb{R} \mid a < x \leq b\}$

■ Ejemplo 3: $(-3,2] = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq 2\}$

■ En la representación gráfica hay que señalar que el extremo izquierdo es abierto y el derecho cerrado y conviene marcar de alguna manera el tramo desde a hasta b .

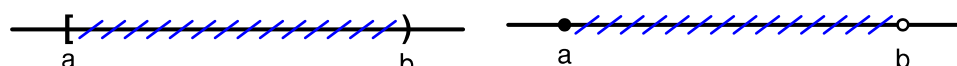


* Intervalo cerrado por la izquierda y abierto por la derecha de extremos a y b es el conjunto de números reales que son mayores o iguales que a y menores que b . Se escribe $[a,b)$.

■ La definición con símbolos es: $[a,b) = \{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x < b\}$

■ Ejemplo 4: $[-5,-1) = \{x \in \mathbb{R} \mid -5 \leq x < -1\}$

■ En la representación gráfica hay que señalar que el extremo izquierdo es cerrado y el derecho abierto y conviene marcar de alguna manera el tramo desde a hasta b .



* Los intervalos que son abiertos por un extremo y cerrados por el otro se llaman **semiabiertos** y también se llaman **semicerrados**.