

Definiciones de semirrecta

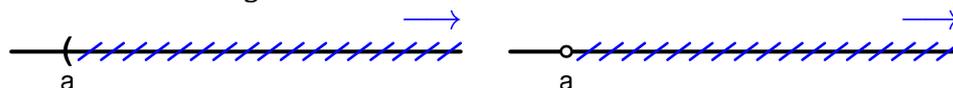
Sea a un número real.

* Semirrecta **abierta por la izquierda** de extremo a es el conjunto de números reales que son mayores que a . Se escribe (a, \rightarrow) o bien (a, ∞) .

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

■ Ejemplo 1: $(3, \rightarrow) = (3, \infty) = \{x \in \mathbb{R} \mid 3 < x\}$

■ En la representación gráfica hay que señalar que el extremo es abierto y conviene marcar de alguna manera el tramo desde a hacia la derecha.

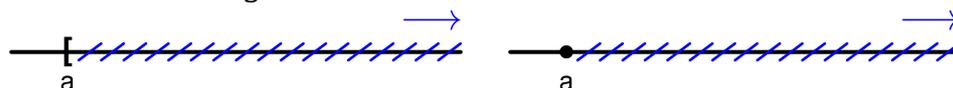


* Semirrecta **cerrada por la izquierda** de extremo a es el conjunto de números reales que son mayores o iguales que a . Se escribe $[a, \rightarrow)$ o bien $[a, \infty)$.

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

■ Ejemplo 2: $[7, \rightarrow) = [7, \infty) = \{x \in \mathbb{R} \mid 7 \leq x\}$

■ En la representación gráfica hay que señalar que el extremo es cerrado y conviene marcar de alguna manera el tramo desde a hacia la derecha.

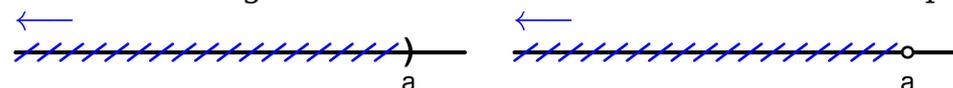


* Semirrecta **abierta por la derecha** es el conjunto de números reales que son menores que a . Se escribe (\leftarrow, a) o bien $(-\infty, a)$.

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

■ Ejemplo 3: $(\leftarrow, 4) = (-\infty, 4) = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 4\}$

■ En la representación gráfica hay que señalar que el extremo es abierto y conviene marcar de alguna manera el tramo desde a hacia la izquierda.

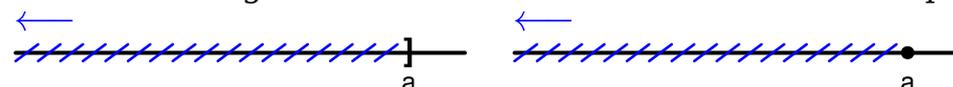


* Semirrecta **cerrada por la derecha** es el conjunto de números reales que son menores o iguales que a . Se escribe $(\leftarrow, a]$ o bien $(-\infty, a]$.

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

■ Ejemplo 4: $(\leftarrow, 2] = (-\infty, 2] = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 2\}$

■ En la representación gráfica hay que señalar que el extremo es cerrado y conviene marcar de alguna manera el tramo desde a hacia la izquierda.



Observación. Fíjate que el símbolo que aparece al lado de las flechas, el símbolo de infinito o de menos infinito siempre es un paréntesis, nunca un corchete. Esto nos recuerda el carácter de abierto que le damos a esa parte de la semirrecta.