Definición de cota superior de una sucesión

- Se dice que un número real es una cota superior de una sucesión de números reales cuando todos los términos de la sucesión son menores o iguales que él.

La definición con símbolos matemáticos:

- $K \in \mathbb{R}$ es cota superior de $\{a_n\}$ cuando $\forall n \in \mathbb{N} : a_n \leqslant K$

  Esta expresión se lee así: el número real K es una cota superior de la sucesión a sub ene cuando para todo ene perteneciente al conjunto de números naturales se verifica que a sub ene es menor o igual que K.

Definición de sucesión acotada superiormente

Podemos definirla de dos modos equivalentes:

- Una sucesión de números reales está acotada superiormente cuando tiene alguna cota superior.
- Una sucesión de números reales está acotada superiormente cuando existe un número real que es mayor o igual que todos los términos de la sucesión.

Definición de cota inferior de una sucesión

- Se dice que un número real es una cota inferior de una sucesión de números reales cuando es menor o igual que todos los términos de la sucesión.

La definición con símbolos matemáticos:

- $K \in \mathbb{R}$ es cota inferior de $\{a_n\}$ cuando $\forall n \in \mathbb{N} : K \leqslant a_n$

  Esta expresión se lee así: el número real K es una cota inferior de la sucesión a sub ene cuando para todo ene perteneciente al conjunto de números naturales se verifica que K es menor o igual que a sub ene.

Definición de sucesión acotada inferiormente

Podemos definirla de dos modos equivalentes:

- Una sucesión de números reales está acotada inferiormente cuando tiene alguna cota inferior.
- Una sucesión de números reales está acotada inferiormente cuando existe un número real que es menor o igual que todos los términos de la sucesión.

Definición de sucesión acotada

Podemos definirla de dos modos equivalentes:

- Una sucesión de números reales está acotada cuando está acotada superior e inferiormente.

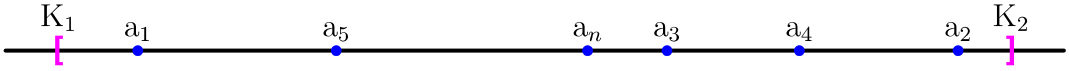
Usando solo símbolos, también se puede definir así:

- $\{a_n\}$ acotada $\Leftrightarrow \exists K_1, K_2 \in \mathbb{R} \mid \forall n \in \mathbb{N} : K_1 \leqslant a_n \leqslant K_2$

  Esta expresión se lee así: la sucesión a sub ene está acotada cuando existen los números reales K_1 y K_2 tales que para todo ene perteneciente al conjunto de números naturales se verifica que K_1 es menor o igual que a sub ene y este es menor que K_2.

Representación gráfica de una sucesión acotada

Todos los términos de la sucesión pertenecen al intervalo $[K_1, K_2]$:



 Licencia: CC0 1.0 Universal