

Elementos de Analisis Matematico 1° F

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [EAM_1F_1C24](#) / [Recorrido 1: "Elementos de la teoría de conjuntos"](#) / [Conceptos básicos de la teoría de conjuntos](#)

Conceptos básicos de la teoría de conjuntos



4. Formas de representación



Un conjunto puede definirse de las siguientes maneras:

- por **extensión**: enumerando todos y cada uno de sus elementos;
- por **comprensión**: diciendo cuál es la propiedad que los caracteriza.

Para comprender lo anterior, vamos a ver los siguientes ejemplos:

Ejemplo 1: Consideremos el conjunto V de las vocales. Para definir V por extensión escribimos:

$$V = \{a, e, i, o, u\}$$

Mientras que por comprensión se escribe:

$$V = \{las\ vocales\} \quad \text{o bien} \quad V = \{x : x\ es\ vocal\}$$

En el último caso se lee " V es el conjunto de todas las x tal que x es vocal", es decir, los dos puntos ($:$) se leen como "tal que".

Ejemplo 2: Consideremos el conjunto P de los números que son pares. Para definir P por extensión escribimos:

$$P = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, \dots\}$$

Los puntos suspensivos son para indicar que la lista de elementos sigue.

Mientras que por comprensión se escribe:

$$P = \{x : x\ es\ par\}$$



Observación: un conjunto se denota encerrando entre llaves a sus elementos (separando los mismo con comas si se define por extensión), o a su propiedad característica (si se define por comprensión).



Notar que los elementos de cada conjunto los podemos pensar como los huéspedes que se alojaban en las habitaciones del hotel de nuestro problema 1 "El hotel de los conjuntos".

¿Te acordás del problema 1? [Hacé clic en el botón para releerlo.](#)

Ejemplo 3:

Si el conjunto A se define por comprensión como $A = \{x \in \mathbb{N} : x \leq 5\}$, entonces A se escribe por extensión como $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.

Lo anterior se lee: "el conjunto A está formado por todos los elementos x que pertenecen al conjunto de los números naturales tales que son menores o iguales que 5".

Ahora, si consideramos $B = \{x \in \mathbb{Z} : x \leq 5\}$, entonces B se escribe por extensión como $B = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$.

Lo anterior se lee: "el conjunto B está formado por todos los elementos x que pertenecen al conjunto de los números enteros tales que son menores o iguales que 5".

Si definimos $C = \{x \in \mathbb{Z} : -2 \leq x < 5\}$, entonces tenemos que $C = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$.

Lo anterior se lee: "el conjunto C está formado por todos los elementos x que pertenecen al conjunto de los números enteros tales que son mayores o iguales que -2 y menores que 5".



◀ Problema 1: "El hotel de los conjuntos"

Ir a...

▾



Buenos Aires Ciudad

- [Español - Internacional \(es\)](#)
- [English \(en\)](#)
- [Español - Internacional \(es\)](#)

[Descargar la app para dispositivos móviles](#)