

Conjuntos I

Definición:

Un conjunto es una agrupación de objetos distintos.

- *) Los objetos dentro de un conjunto reciben el nombre de elementos.
- *) Los conjuntos se denotan por una letra mayúscula.
- *) Los elementos se denotan por una letra minúscula.
- *) Si un elemento a pertenece a un conjunto A la notación matemática es: $a \in A$

Ejemplo:

Si decimos que tenemos un conjunto A y que este conjunto esta formado por tres elementos, la notación es muy estricta:

$$A = \{a, b, c\}$$

En este caso el conjunto A esta formado por los elementos a , b , c

Formas de determinación:

Los conjuntos pueden determinarse esencialmente de dos formas distintas:

a) **Enumeración**: enumerar uno a uno cada elemento dentro del conjuntos.

*) Ejemplo: $A = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$

*) Un dato importante es que los elementos dentro de un conjunto no tienen ningún orden preestablecido, en el ejemplo anterior los vemos ordenados porque los estamos enumerando, pero en realidad estos elementos viven sin ningún tipo de orden dentro del conjunto, mas adelante profundizaremos en esto.

b) **Descripción**: es con una expresión matemática o bien con una expresión literal, decir o definir exactamente cuales son los elementos que están dentro del conjunto y por tanto los que no están.

*) Ejemplo: $P = \{ n \in \mathbb{N} : \exists m \in \mathbb{N} | n = 2m \} = \text{"números pares"}$

*) Lo que encontramos entrecomillado no es mas que una descripción literal de la terminología matemática que vemos en el ejemplo anterior, estamos diciendo todos los elementos que hay sin enumerarlos uno a uno, dando una sencilla descripción. Los números pares están, los números impares no están.