

# Conjuntos III

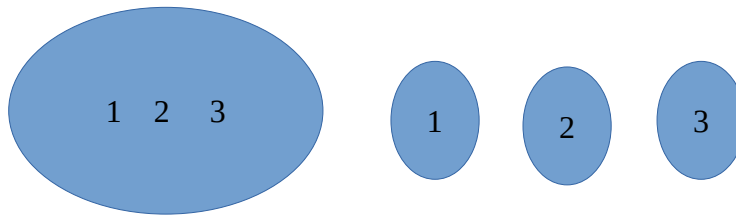
## Partes de un conjunto:

Dado un conjunto  $A$  se definen las partes de  $A$  al conjunto de todos los subconjuntos de  $A$

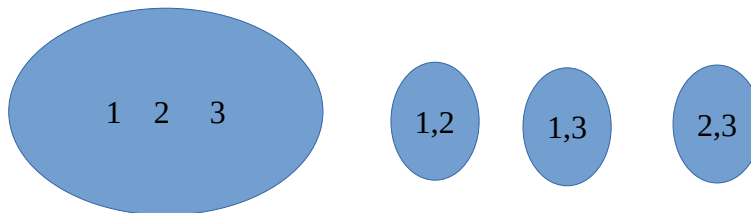
a) **Cuales son las partes de  $A$ :** las partes de  $A$  serán un nuevo conjunto donde sus elementos van a ser los subconjuntos de  $A$ .

b) **Ejemplos gráficos:**  $A = \{1, 2, 3\}$

\*)  $\wp(A) = \{\{1\}, \{2\}, \{3\}, A\}$  Buscamos los subconjuntos de tamaño uno, o sea de solo un elemento.



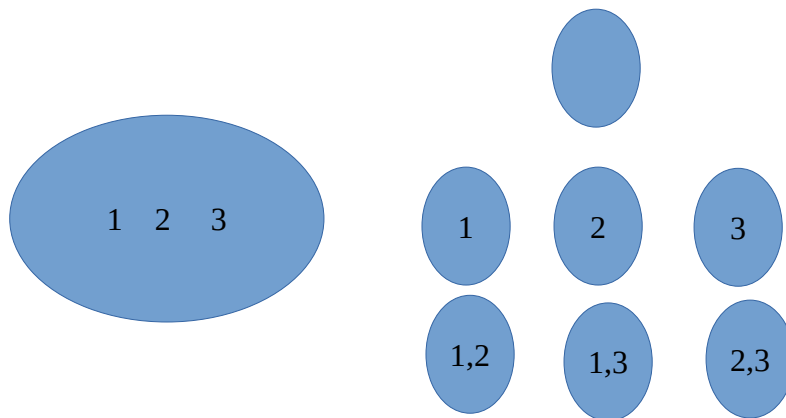
\*)  $\wp(A) = \{\{1, 2\}, \{1, 3\}, \{2, 1\}, A\}$  Buscamos los subconjuntos de tamaño dos, o sea de dos elementos.



\*)  $\wp(A) = \{\emptyset, A\}$  Buscamos el subconjunto vacío, o sea el que no tiene ningún elemento. Todos los conjuntos tienen un subconjunto vacío.



\*)  $\wp(A) = \{\emptyset, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{1,2\}, \{1,3\}, \{2,3\}, A\}$  Buscamos todos los subconjuntos de A.



c) **Observaciones:** vemos que  $\boxed{A}$  es un conjunto con tres elementos (1, 2 y 3) lo que hicimos fue calcular las partes de  $\boxed{A}$ , o sea todos sus subconjuntos.

\*) Así como los conjuntos los subconjuntos no tienen un orden específico, sus elementos simplemente viven dentro del subconjunto.

\*) Es importante recordar que todos los conjuntos tienen un subconjunto vacío.

\*) El conjunto  $\boxed{A}$  puede representarse en notación matemática simplemente poniendo el nombre del conjunto (en este caso la letra A) o poniendo entre llaves todos los elementos que lo conforman:  $\wp(A) = \{\{1, 2, 3\}\}$