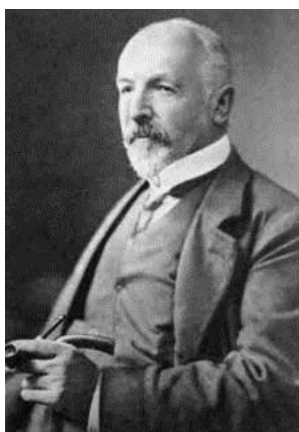




Reseña Histórica



¿Quién descubrió los conjuntos?



El Matemático alemán Georg Cantor (1845 – 1918) es considerado el “Padre de la Teoría de Conjuntos”.

Gracias a él ahora podemos hablar de un conjunto de personas, ciudades, animales, lapiceros o del conjunto de objetos que hay en un momento dado encima de una mesa.



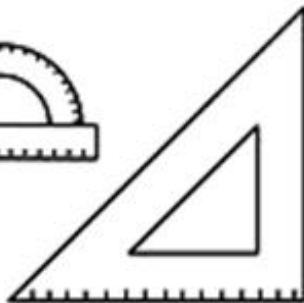
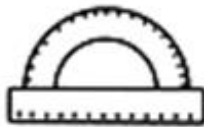
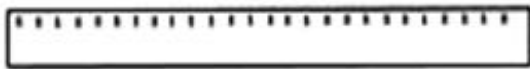
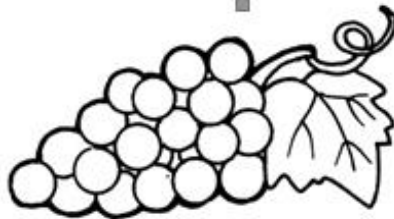
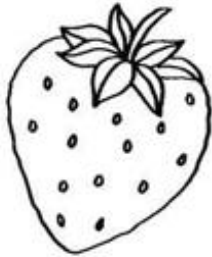
¿Sabías qué?

A pesar de sus grandes contribuciones a la Matemática, Cantor murió pobre y sin que sus colegas reconocieran su genio. Hoy día, la comunidad matemática reconoce plenamente su trabajo y admite que significó un salto importante en el mundo de las Matemáticas.





Teoría de los conjuntos



1. ¿Cuántos CONJUNTOS formaste?

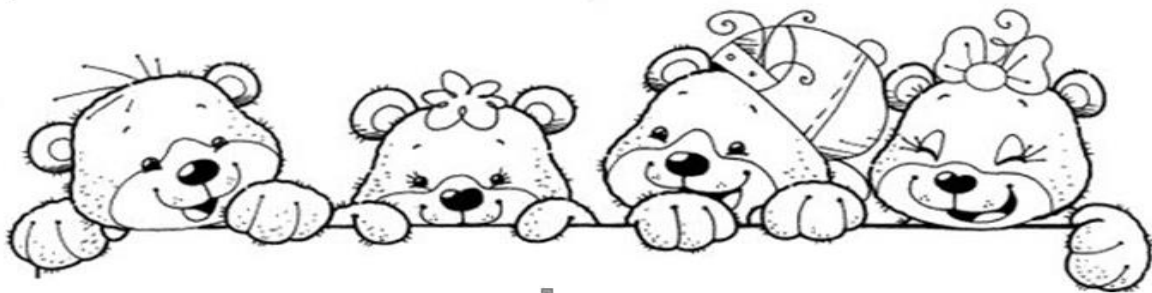
℞ _____

2. ¿Qué CONJUNTOS formaste?

℞ _____

℞ _____

℞ _____



Constantemente sin darnos cuenta estamos "construyendo" conjuntos. Cuando vamos al mercado y hacemos compras; cuando nos reunimos; cuando ~~ordenamos~~ las cosas en casa, etc., de alguna manera estamos agrupando.

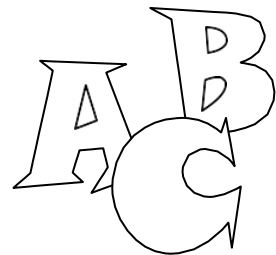
¿Qué es un Conjunto?

Un conjunto es una colección o reunión de objetos, seres, números, etc. con características comunes entre sus elementos.

NOTACIÓN DE CONJUNTO Y ELEMENTO

1. NOTACIÓN DE CONJUNTOS

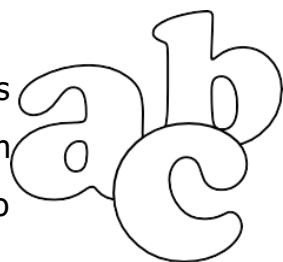
A los conjuntos se les nombra con letras mayúsculas, tales como A, B, C, D, etc. y se leen: Conjunto A, conjunto B, etc.



2. NOTACIÓN DE ELEMENTOS

Un elemento es cada uno de los objetos, seres o cosas que conforman el conjunto.

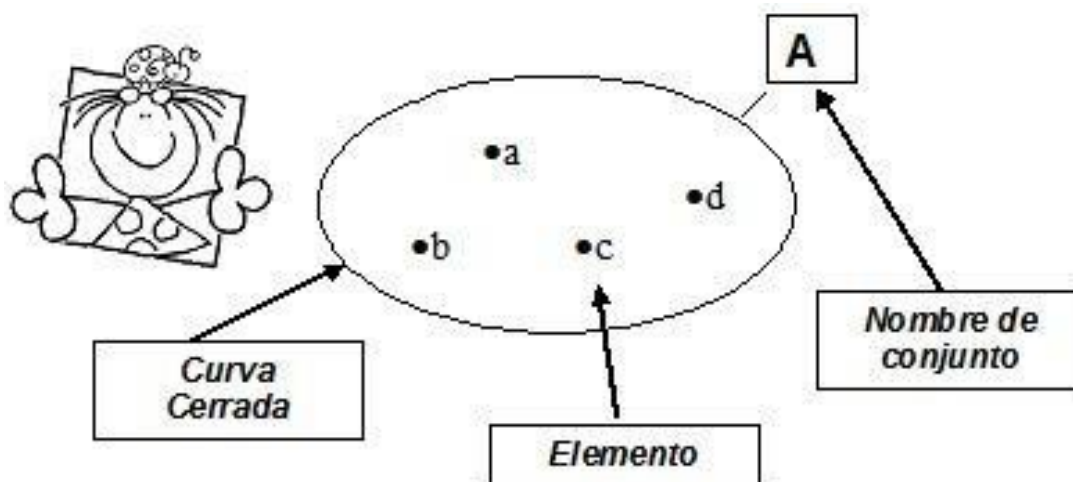
Para representar los elementos lo hacemos con letras minúsculas. Si los elementos son letras se les separa con comas; si son números, por puntos y comas, para no confundirlos con los números decimales.



Representación de Conjuntos

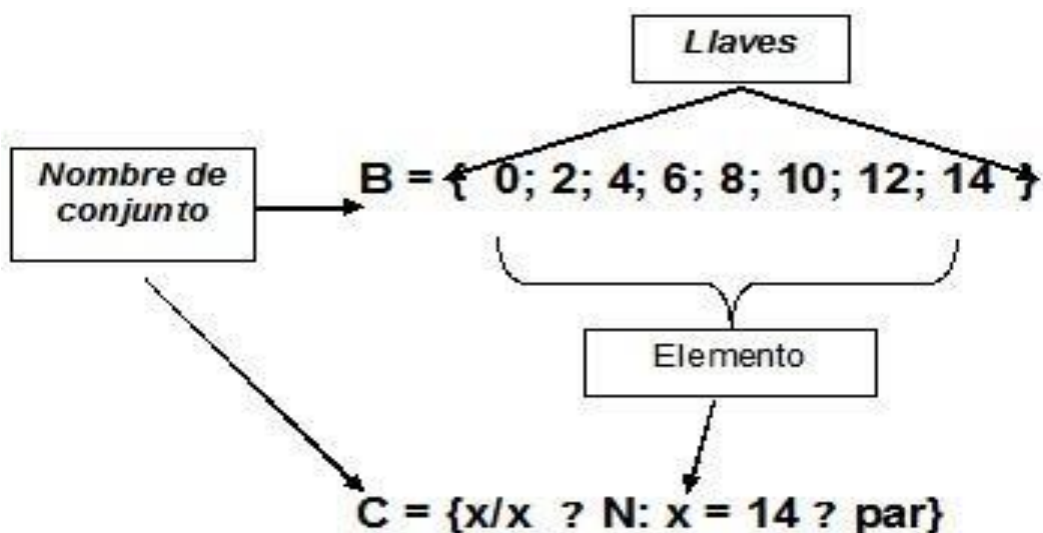
⌘ DIAGRAMAS DE VENN - EULER

El conjunto es representado por una curva cerrada y cada elemento es presentado por un punto.



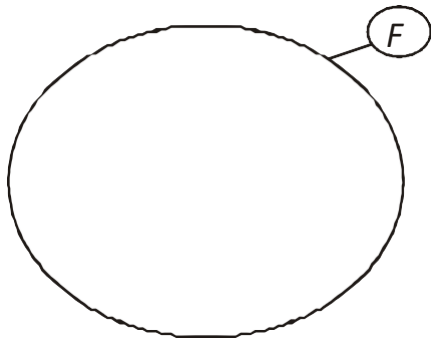
⌘ DIAGRAMA DE LLAVES

Los elementos se encuentran entre llaves. El conjunto va precedido del nombre del conjunto seguido del signo igual.



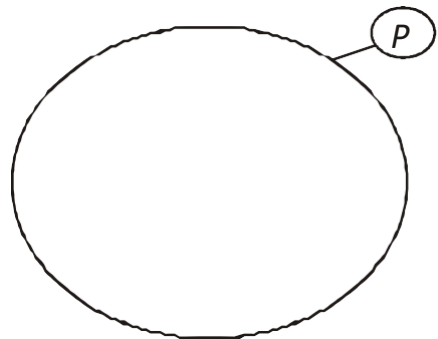
1. Representa los siguientes conjuntos utilizando diagramas de Venn y las llaves.

$F = \{\text{números menores que } 6\}$



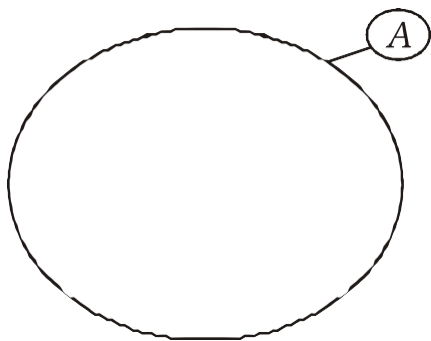
$F = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

$P = \{\text{vocales}\}$



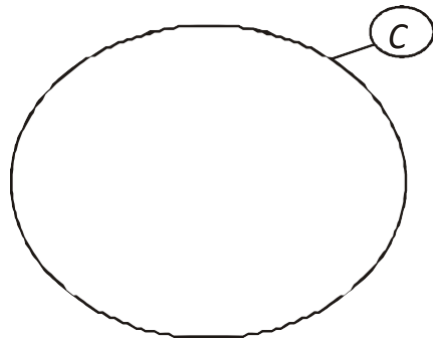
$P = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

$A = \{\text{Días de la semana}\}$



$A = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$
 $\underline{\hspace{2cm}}$

$C = \{\text{Colores básicos}\}$

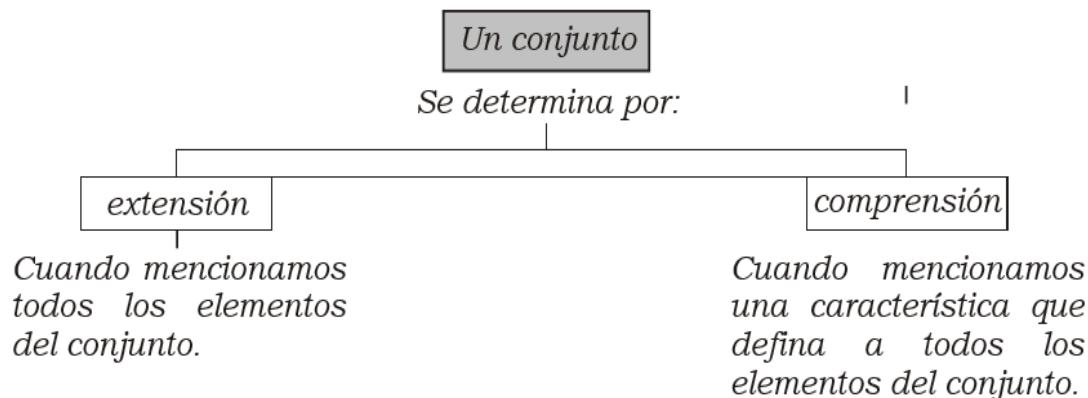


$C = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$
 $\underline{\hspace{2cm}}$

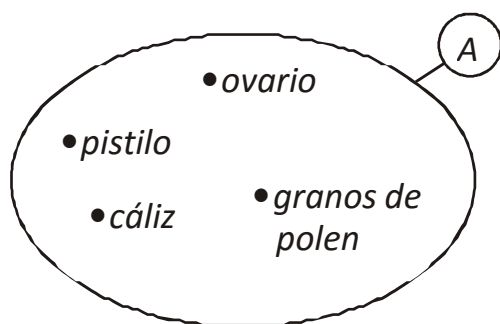
Recuerda que, en cada elemento del conjunto, se coloca un punto en el extremo inferior izquierdo.



Determinación de un Conjunto



** Un conjunto se puede determinar de dos maneras:



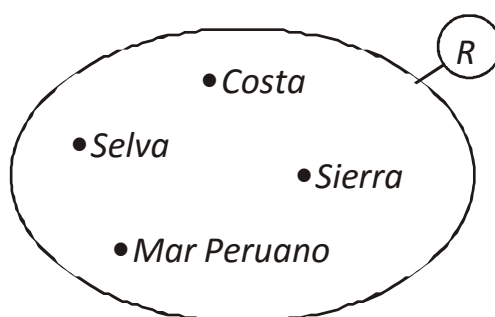
Por extensión:

$A = \{\text{ovario, pistilo, granos de polen, pétalos, cáliz}\}$

Por comprensión:

$A = \{\text{partes de la flor}\}$

Representa los siguientes conjuntos por Extensión y comprensión:



Por extensión:

$R = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$

Por comprensión:

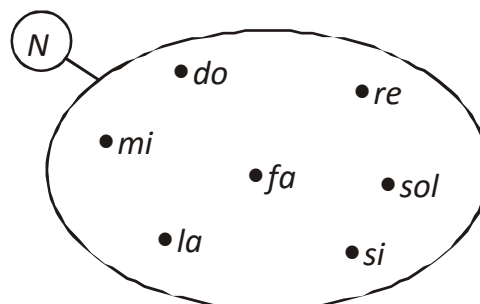
$R = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$

Por extensión:

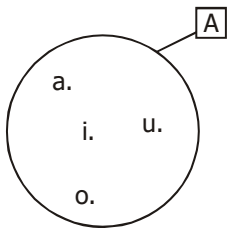
$N = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$

Por comprensión:

$N = \{ \underline{\hspace{10em}} \}$



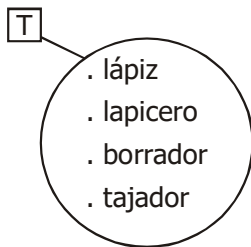
- Por extensión:



$A = \{ \quad \quad \quad \}$

- Por comprensión:

$A = \{ \quad \quad \quad \}$

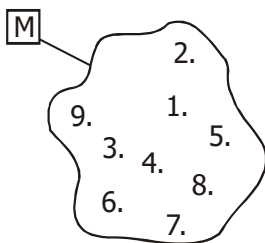


- Por extensión:

$T = \{ \quad \quad \quad \}$

- Por comprensión:

$T = \{ \quad \quad \quad \}$

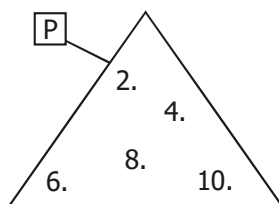


- Por extensión:

$M = \{ \}$

- Por comprensión:

$Q = \{ \text{Conjunto de números naturales con un solo dígito} \}$

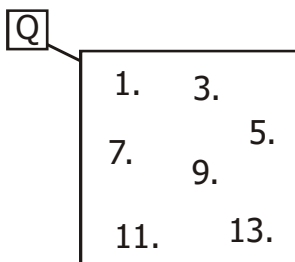


- Por extensión:

$P = \{ \quad \quad \quad \}$

- Por comprensión:

$P = \{ x / x \in \mathbb{N}, x \text{ es par}, 2 \leq x < 12 \}$



- Por extensión:

$Q = \{1; 3; 5; 7; 9; 11; 13\}$

- Por comprensión:

$Q = \{ \quad \quad \quad \}$