



CONJUNTOS FINITOS E INFINITOS

Si una persona comienza a contar los granitos de arena que hay en la playa, nunca terminaría porque hay **infinitos** granos de arena.

Pero si el niño cuenta los juguetes con que está jugando, si termina porque tiene un número **finito** de juguetes.

Escribe un conjunto finito.

.....

Escribe un conjunto infinito :

.....

Conjunto finito, es aquel conjunto que se pueden contar sus elementos.

Ejemplos:

X $A = \{\text{los amigos que tienes}\}$ X $B = \{\text{los días de la semana}\}$

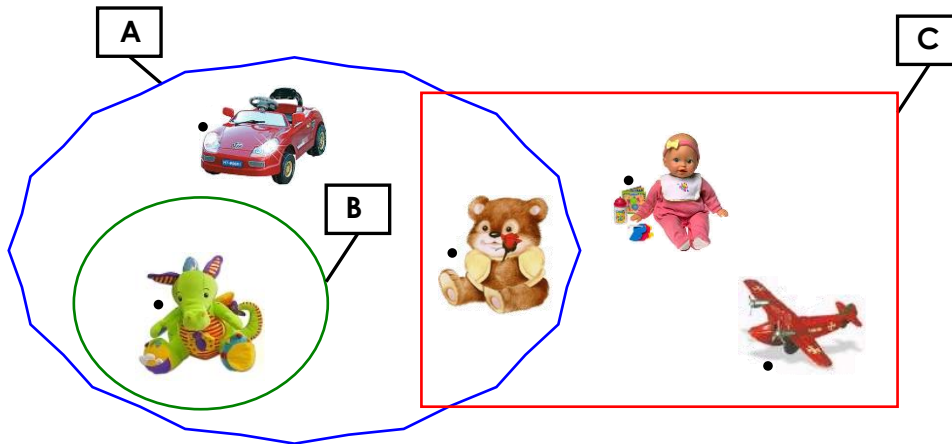
Conjunto infinito, es aquel conjunto que al contar sus elementos nunca se termina.

Ejemplos:

- $C = \{\text{las estrellas del firmamento}\}$
- $D = \{\text{los números naturales}\}$

RELACIÓN DE INCLUSIÓN

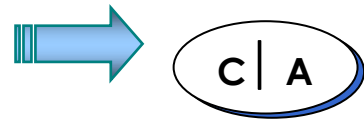
Observa los siguientes conjuntos:



Podemos afirmar que el conjunto "B" está incluido en el conjunto "A" y se denota así:



También se puede decir que el conjunto "A" no está incluido en "C" y se simboliza:



Según el gráfico:

Un conjunto **B** está incluido en **A** cuando todos los elementos del conjunto **B** son también elementos del conjunto **A**.

NOTA:

- Todo conjunto está incluido en sí mismo.
- El conjunto vacío está incluido en todos los conjuntos.

TRABAJANDO EN EL AULA

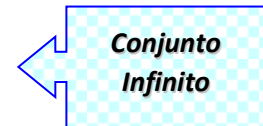
1. une con una línea si es conjunto finito o conjunto infinito.

$A = \{0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; \dots\}$

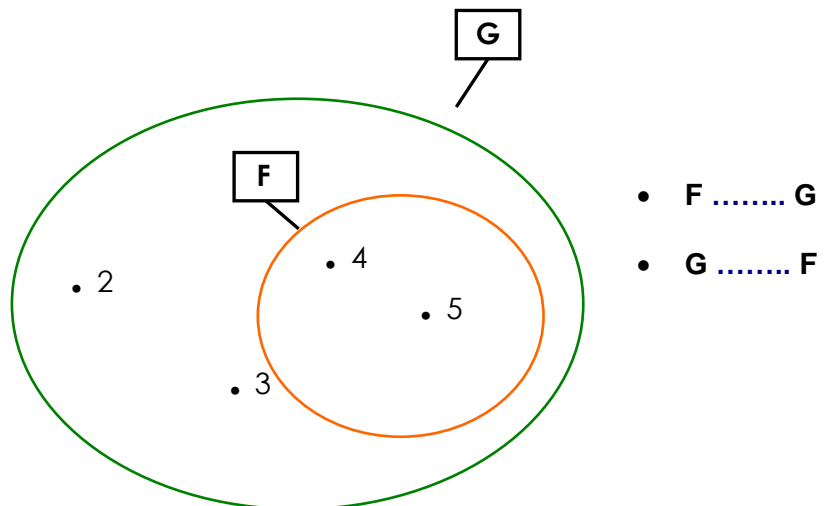
$B = \{l ; a ; r ; a\}$

$C = \{1 ; 3 ; 5 ; 7 ; \dots\}$

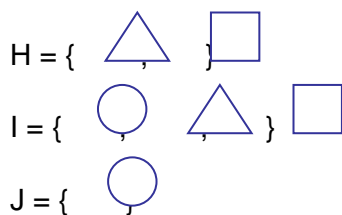
$D = \{c ; r ; i ; s ; t ; a ; l\}$



2. Observa el gráfico y completa con δ o $|$ según corresponda:



3. Dados los conjuntos:



Gráfica y completa las siguientes expresiones utilizando el símbolo δ o $|$.

• H I

• I J

• H J

• J H

• J I

• I H

4. Grafica e indica (V) o falso (F) según corresponda:

$$P = \{ 3 ; 7 \}$$

$$Q = \{ 1 ; 5 \}$$

$$R = \{ 1 ; 3 ; 5 ; 6 ; 7 \}$$



$$\bullet P \delta Q \quad (\quad)$$

$$\bullet P \delta R \quad (\quad)$$

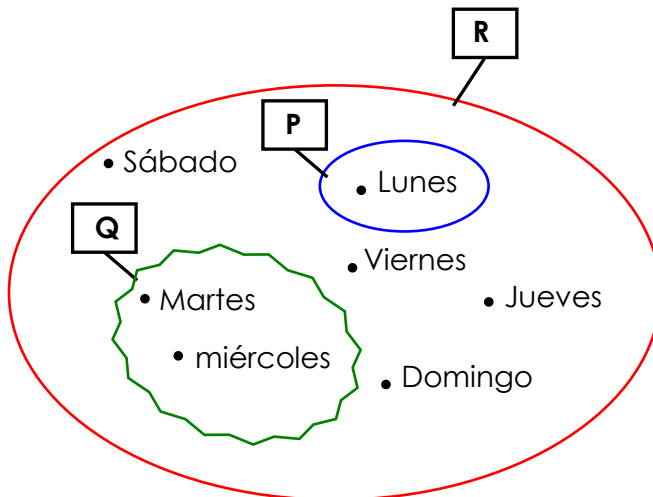
$$\bullet Q \delta R \quad (\quad)$$

$$\bullet R | P \quad (\quad)$$

$$\bullet Q | P \quad (\quad)$$

$$\bullet R | Q \quad (\quad)$$

5. Según el gráfico colocar verdadero (V) o falso (F).



$$\bullet P \delta Q \quad (\quad)$$

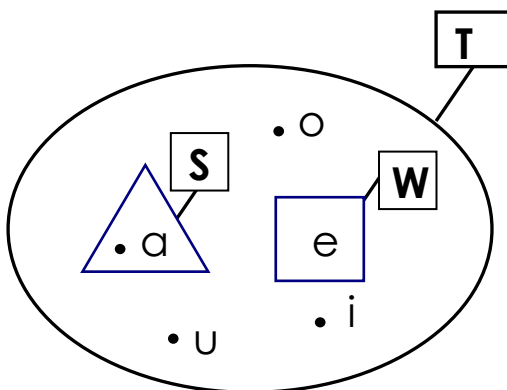
$$\bullet Q | R \quad (\quad)$$

$$\bullet P \delta R \quad (\quad)$$

$$\bullet P | Q \quad (\quad)$$

$$\bullet Q \delta R \quad (\quad)$$

6. Observa el grafico y Completa:



$$\bullet T \dots\dots\dots S$$

$$\bullet S \dots\dots\dots W$$

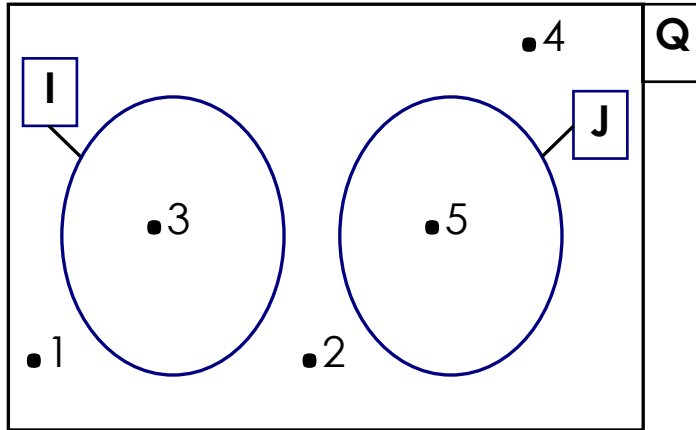
$$\bullet T \dots\dots\dots W$$

$$\bullet W \dots\dots\dots S$$

$$\bullet W \dots\dots\dots T$$

$$\bullet S \dots\dots\dots T$$

7. Sean :



- $I \delta Q$ ()
- $J \delta Q$ ()
- $J \delta I$ ()
- $I \delta J$ ()
- $Q \delta I$ ()
- $Q \delta J$ ()

¿Cuántos de las siguientes expresiones son falsos?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 2 E) 1

PARA HACERLO EN...

1. Indica si es conjunto finito o infinito:

$L = \{3 ; 6 ; 9 ; 12\}$ Conjunto

$M = \{0 ; 4 ; 8 ; \dots\}$ Conjunto

$N = \{a ; b ; c ; \dots ; y ; z\}$ Conjunto

$\tilde{N} = \{0 ; 5 ; 10 ; \dots\}$ Conjunto

2. Dados los conjuntos:

$A = \{a\}$ $B = \{p ; a ; l ; o\}$ $C = \{p ; a ; l ; o ; m ; a\}$

Completa con δ o $|$:

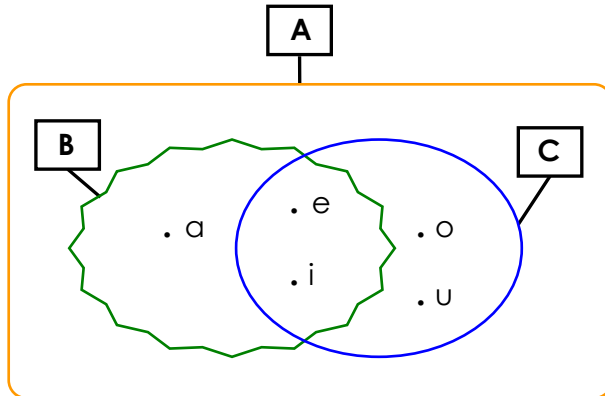
- $A \dots B$ • $A \dots C$ • $B \dots C$ • $C \dots B$

3. Si tenemos los conjuntos:

$$D = \{m; e; l; i; n; a\} \quad E = \{l; i; n; a\} \quad F = \{m; e; l; i\}$$

Hacer su diagrama de Venn - Euler. (Resolver en el cuaderno)

4. Completa utilizando V si es verdadero y F si es falso :



- $B \delta C$ ()
- $C \delta A$ ()
- $B \delta A$ ()
- $C | A$ ()