



### CARDINAL DE UN CONJUNTO

Consiste en indicar el número de elementos diferentes que forman parte del conjunto.

Notación:  $n(A)$  Se lee: número de elementos diferente del conjunto A.

Ejemplo: Hallar  $n(A)$

$$\text{Si: } A = \{3; 5; 15; 27; 555\}$$

$$n(A) = 5$$

Es decir que el conjunto A tiene 5 elementos diferentes.

**Determine el número de elementos diferentes.**

$A = \{2; 22; 222; 2222\}$ $n(A) = \underline{\hspace{2cm}}$	$D = \{3; 33; 3; 13\}$ $n(D) = \underline{\hspace{2cm}}$
$E = \{\text{vocal de la palabra carnaval}\}$ $n(E) = \underline{\hspace{2cm}}$	$F = \{x/x, N, 2 < x < 3\}$ $n(F) = \underline{\hspace{2cm}}$
$W = \{\text{letras de la palabra horno}\}$ $n(W) = \underline{\hspace{2cm}}$	$I = \{x/x \text{ es un virrey actual del Perú}\}$ $n(I) = \underline{\hspace{2cm}}$
$P = \{a; 7; a; 7; a; 7\}$ $n(P) = \underline{\hspace{2cm}}$	$Q = \{\text{letras de la palabra mamá}\}$ $n(Q) = \underline{\hspace{2cm}}$

### CONJUNTOS IGUALES

Observa y compara los elementos de los conjuntos E y D.

$$E = \{b; a; r; c; o\}$$

$$D = \{c; o; b; r; a\}$$

Notamos que ambos conjuntos tienen los mismos elementos, entonces el conjunto E es igual al conjunto D

$E = D$



Relaciona con una flecha los conjuntos iguales.

$$A = \{2; 4; 6; 1; 5\}$$

$$B = \{\text{letras de la palabra copa}\}$$

$$W = \{5; 7; 3\}$$

$$C = \{5; 5; 5\}$$

$$M = \{\text{números impares menores que } 10\}$$

$$R = \{\text{letras de la palabra palta}\}$$

$$A = \{n; e; n; a\}$$

$$T = \{\text{letras de la palabra plata}\}$$

$$E = \{1; 3; 5; 7; 9\}$$

$$H = \{\text{números impares entre } 2 \text{ y } 8\}$$

$$S = \{\text{letras de la palabra poca}\}$$

$$D = \{1; 2; 4; 5; 6\}$$

$$Q = \{5\}$$

$$V = \{e; n; a\}$$

**Desafío:**

1. Si los conjuntos son iguales. Hallar  $p + q$ .

$$A = \{p; 5\}$$

$$B = \{3; q\}$$

Rapta: \_\_\_\_\_

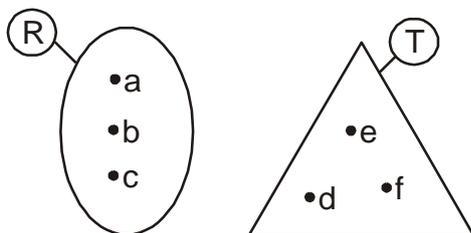
2. Si los conjuntos son iguales. Hallar  $x - y$ .

$$A = \{x^2; 8\}$$

$$N = \{9; y + 6\}$$

Rapta: \_\_\_\_\_

## CONJUNTOS DISJUNTOS O AJENOS



Notamos que no tienen ningún elemento en común. En este caso se dice que:

R y T son conjuntos disjuntos

## CLASES DE CONJUNTOS:

- **EL CONJUNTO FINITO**; es aquel conjunto cuyos elementos se pueden contar.

Ejemplo:  $P = \{\text{los alumnos del } 4^{\text{to}} \text{ de primaria de mi colegio}\}$

- **EL CONJUNTO INFINITO**; es aquel conjunto que posee una cantidad ilimitada de elementos. Es decir, no se termina de contar a todos sus elementos.

Ejemplo:  $Q = \{x/x \text{ es un número natural}\}$



- **EL CONJUNTO UNITARIO**; es aquel conjunto que tiene un sólo elemento.

$$A = \{2\}$$

$$O = \{abc; abc\}$$

$$Q = \{55; 55; 55; 55\}$$

$$R = \{x/x \text{ es capital del Perú}\}$$

- **CONJUNTO VACÍO**; es aquel conjunto que no posee ningún elemento.

$$B = \{\}$$

$$n(B) = 0$$

$$S = \{x/x, N, 8 < x < 9\}$$

$$n(S) = 0$$

- **CONJUNTO DE CONJUNTO**; es aquel conjunto cuyos elementos también son conjuntos.

$$C = \{\{2; 3\}; \{1; 2; 4; 5\}; \{3\}\}$$

$$n(C) = 3$$

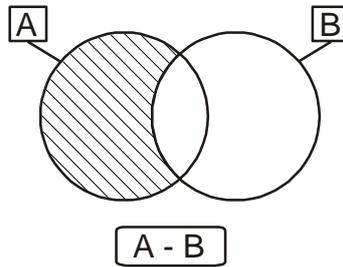
Determinar la clase de conjuntos en cada caso:

Conjunto	Clase de Conjunto
$Q = \{x/x \text{ es capital del Perú}\}$	
$B = \{x/x, N, x \text{ es impar}\}$	
$F = \{20; 20; 20; 20\}$	
$Q = \{x/x \text{ es un cuadrado de 3 lados}\}$	
$T = \{\emptyset\}$	
$R = \{x, N / 2 < x < 6; x \text{ es par}\}$	
$S = \emptyset$	
$M = \{\text{número natural comprendido entre 4 y 5}\}$	
$L = \{x/x \text{ es un satélite de la tierra}\}$	
$W = \{x/x \text{ es un habitante del Perú}\}$	
$A = \{x/x, N\}$	
$B = \{x/x \text{ es un planeta del sistema planetario solar}\}$	

**DIFERENCIA DE CONJUNTOS**

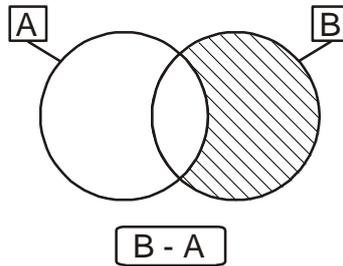
Dado los conjuntos A y B.

Observa



Se llama conjunto A menos B, al conjunto de todos los elementos de A y que no pertenecen al conjunto B.

Se denota  $A - B$



Se llama conjunto B menos A al conjunto de todos los elementos de B y que no pertenecen al conjunto A.

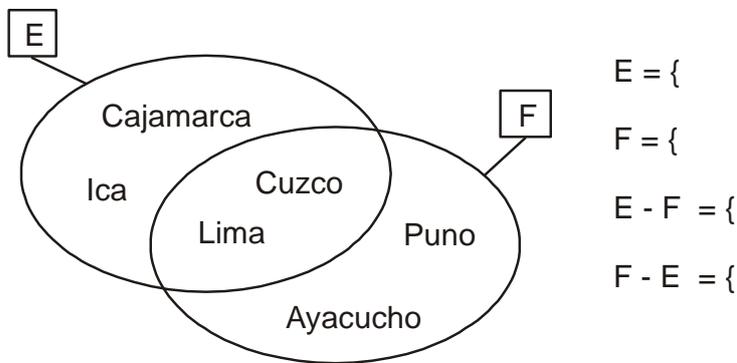
Se denota  $B - A$

**Haz el diagrama colorea y halla el conjunto diferencia.**

<p><math>A = \{1; 2; 3; 4\}</math>  <math>B = \{3; 4; 5; 6\}</math></p> <p>grafica:</p>   <p><math>A - B =</math></p>	<p><math>M = \{a; b; d; f; g\}</math>  <math>N = \{b; e; d; i; u\}</math></p> <p>gráfica:</p>   <p><math>M - N =</math></p>

$P = \{a; e\}$ $Q = \{x/x \text{ es una vocal}\}$  grafica:     $Q - P =$	$R = \{\text{primavera, verano, otoño}\}$ $S = \{\text{verano, invierno}\}$  grafica:     $R - S =$
---	---

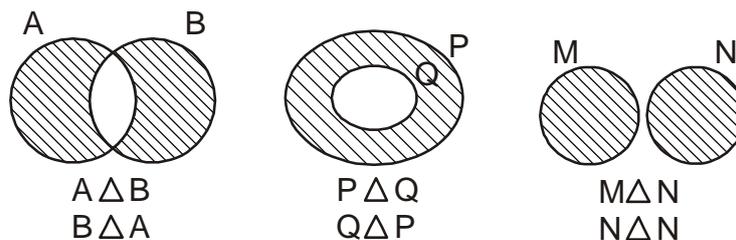
De la gráfica hallar los siguientes conjuntos.



### DIFERENCIA SIMÉTRICA DE CONJUNTOS

La diferencia simétrica de 2 conjuntos A y B, es el conjunto formado por los elementos de A y B, pero no de ambos (intersección)

Casos: Representación gráfica de la diferencia geométrica.

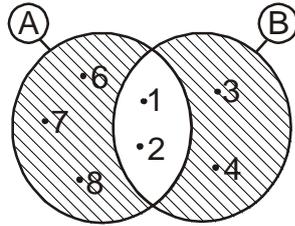


Sean los conjuntos

$$A = \{1; 2; 6; 7; 8\}$$

$$B = \{1; 2; 3; 4\}$$

Gráfica



$$A \triangle B = \{3; 4; 6; 7; 8\}$$

Determine la gráfica y halle la diferencia simétrica de:

<p> <math>E = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}</math>  <math>F = \{4; 5; 6; 8; 10\}</math>             grafica:           <math>E - F</math> </p>	<p> <math>P = \{1; 2; 3; 4\}</math>  <math>Q = \{5; 4; 3; 2\}</math>             grafica:           <math>P - Q</math> </p>
<p> <math>M = \{a; e; o\}</math>  <math>N = \{x/x \text{ es una vocal}\}</math>             grafica:        <math>M \triangle N</math> </p>	<p> <math>A = \{\triangle; \diamond; \square\}</math>  <math>B = \{\circ; \hexagon; \square\}</math>             grafica:        <math>B \triangle A</math> </p>



**ARITMETICA 4ª PRIMARIA Prof. Carlos Valdiviezo Chong**