

## Conjuntos definidos por extensión y por comprensión

**Algunos ejemplos para comprender...**

**Un conjunto está definido por extensión cuando se nombran uno a uno los elementos que definen el conjunto. Por ejemplo  $A = \{\text{rojo, amarillo, azul}\}$**

**Un conjunto está definido por comprensión, si se define a través de alguna propiedad o característica que corresponde a los elementos de ese conjunto y no hay dudas de los elementos que lo forman. En este caso sería  $A = \{x/x \text{ es un color primario}\}$**

**Veamos unos ejemplos con números:**

**$B = \{3,4,5,6\}$  (por extensión)**

**$B = \{x/x \in \mathbf{N} \wedge 2 < x \leq 6\}$**  (esto quiere decir que los valores que forman el conjunto son elementos que pertenecen a los números Naturales y son valores comprendidos entre 2 y 6, no incluye al 2 pero si incluye el 6)

**$C = \{6,8,10,12\}$  (por extensión)**

**$C = \{x/x \in \mathbf{N} \wedge x \mu 2 \wedge 6 \leq x \leq 12\}$**  (esto quiere decir que los valores que forman el conjunto son elementos que pertenecen a los números Naturales y son valores comprendidos entre 6 y 12, que incluye el 6 y el 12. Además se consideran los números pares, ya que “ $\mu$ ” quiere decir “es múltiplo de”)

**$D = \{5,10,15, 8\}$  (por extensión)**

**$D = \{x/x \in \mathbf{N} \wedge (x \mu 5 \wedge 5 \leq x \leq 15) \vee (x = 8)\}$**  (esto quiere decir que los valores que forman el conjunto son elementos que pertenecen a los números Naturales y son valores múltiplos de 5 comprendidos entre 5 y 15, incluidos el 5 y el 15. Además se consideran que también está la posibilidad que x tome el valor 8 (separados por “ $\vee$ ” que quiere decir “o”)