

1. Agrupaciones

Conjuntos: $A = \{a_1, a_2, \dots, a_n\}$

- i. El orden no importa
- ii. No tiene en cuenta la cantidad

Ejemplo: $A = \{1, 2, 3\}$

$B = \{3, 3, 2, 1, 1\} = \{3, 2, 1\}$

$C = \{1, 2, 4\}$

Preguntas

$A = B?$: Verdadero

$A = C?$ Falso

2. n -tuplas: \rightarrow Vectores

- Agrupación
- Orden importa

$A \neq B$

$A \neq C$

$A \neq D$

$A = E$

(a_1, a_2, \dots, a_n)

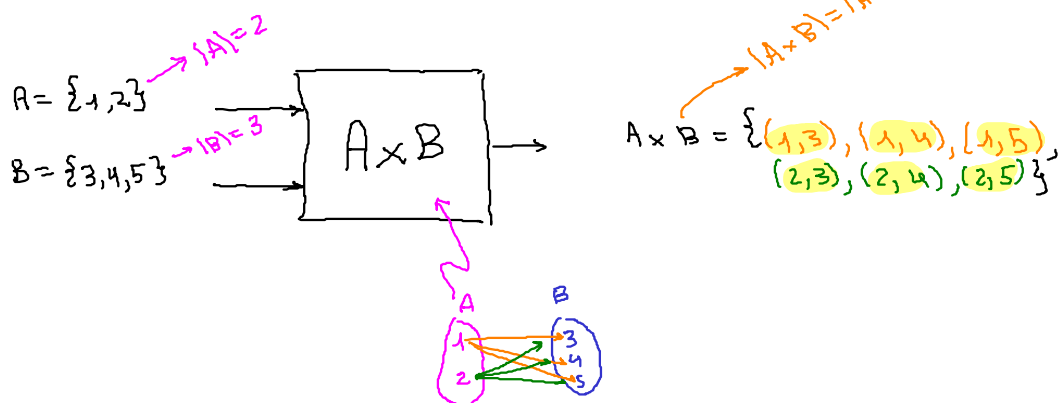
$A = (1, 2, 3)$ 3-tupla (terna)
 $B = (3, 3, 2, 1, 1)$ 5-tupla
 $C = (1, 2, 4)$ 3-tupla
 $D = (2, 3, 1)$ 3-tupla
 $E = (1, 2, 3)$ 3-tupla

Usos: - Vectores
- Colores
...

3. Producto Cartesiano: Fabrica de n -tuplas $(A \times B)$

$$A \times B = \{(a, b) \mid a \in A, b \in B\}$$

Cardinalidad: $|A \times B| = |A| \cdot |B|$



Generalización: $A_1 \times A_2 \times \dots \times A_n$

$$A_1 \times A_2 \times A_3 \times \dots \times A_n = \{(a_1, a_2, a_3, \dots, a_n) \mid \forall i (a_i \in A_i)\}$$

Cardinalidad: $|A_1 \times A_2 \times \dots \times A_n| = |A_1| \cdot |A_2| \cdot \dots \cdot |A_n|$