

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAS FLORES

GRADO SEPTIMO

ÁREA: MATEMÁTICAS

ASIGNATURA: RAZONAMIENTO

EJE TEMÁTICO: RELACIONES ENTRE CONJUNTO

EBC: Comprende los conceptos de conjunto, subconjunto, elemento de un conjunto, conjunto vacío y universo; da ejemplos de cada uno.

DBA: Reconoce las diferentes relaciones entre conjunto a partir de sus elementos y entre dos conjuntos dados

EVIDENCIA: Compara los elementos existentes entre varios conjuntos para establecer sus relaciones

RELACIONES ENTRE CONJUNTOS

RELACIÓN DE IGUALDAD: Dos conjuntos A y B son iguales si ambos tienen los mismos elementos, se denota: $A = B$. Si los conjuntos no tienen los mismos elementos. Se escribe $A \neq B$. Ejemplo:

$$1) A = \{r, a, m, o\}$$

$$B = \{a, m, o, r\}$$

$$A = B$$

$$2) M = \{p, a, l, o\}$$

$$N = \{l, u, p, a\}$$

$$M \neq N$$

RELACIÓN DE INCLUSIÓN: Dos conjuntos A y B decimos que B está incluido en A, si todos los elementos de B pertenecen también a A y lo escribimos: $B \subseteq A$. Si B está incluido en A decimos también que: B está contenido en A o que B es un subconjunto de A. Para indicar que un conjunto B no está incluido en un conjunto A, escribimos: $B \not\subseteq A$. Ejemplo:

$$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$B = \{0, 2, 4, 6, 8\}$$

$$C = \{5, 7, 11, 13\}$$

$$D = \{1, 3, 5, 7\}$$

$$B \subseteq A \text{ (B está incluido en A)}$$

$$C \not\subseteq A \text{ (C no está incluido en A)}$$

$$D \subseteq A \text{ (D está incluido en A)}$$

RELACIÓN DE PERTENENCIA: Para indicar que un objeto x es un elemento de un conjunto A, se denota así: $x \in A$. Y se lee **x pertenece al conjunto A**. Si en caso contrario no pertenece, se denota $x \notin A$. Y se lee: **x no pertenece al conjunto A**. Ejemplo: $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ $B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$

$$3 \in A$$

$$3 \in B$$

$$7 \notin A$$

$$2 \notin B$$

$$7 \in B$$

$$1 \notin B$$

ACTIVIDAD

1. Dados los siguientes conjuntos escribe entre el elemento y el conjunto los signos \in ó \notin según corresponda, y los signos $=$, \neq , \subseteq , $\not\subseteq$ según corresponda entre los conjuntos.

$$A = \{p, a, l, o, m, a, r\}$$

$$D = \{r, a, m, o\}$$

$$a \square B$$

$$M \square C$$

$$B = \{p, a, l, a\}$$

$$E = \{l, u, p, a\}$$

$$C \square B$$

$$p \square D$$

$$C = \{a, m, o, r\}$$

$$C \square A$$

$$A \square D$$

$$D \square C$$

$$B \square E$$