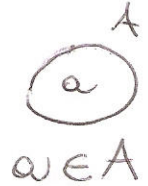


Gli insiemi

Insieme: un gruppo di elementi che hanno le stesse caratteristiche.

\in = Simbolo di appartenenza gli elementi si indicano con la lettera minuscola (a, b, c).



Gli insiemi si indicano con la lettera maiuscola (A, B, C)

$a \in A$
(L'elemento "a" appartiene all'insieme A)

Si rappresenta per elencazione
 $A = \{do, re, mi, fa, sol, la, si, do\}$

$a \notin A$ $a \in A$ $a \notin A$
(L'elemento a non appartiene all'insieme A)

per caratteristica
 $A = \{x \mid x \text{ è una nota musicale}\}$

INSIEME FINITO $A = \{1, 2, 3\}$

Un insieme è finito quando è possibile fare un elenco e contare tutti gli elementi che lo compongono

INSIEME INFINITO $A = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$

Un insieme è infinito quando non è possibile fare un elenco e contare tutti gli elementi che lo compongono

INSIEME VUOTO $A = \emptyset$ $A = \{ \}$

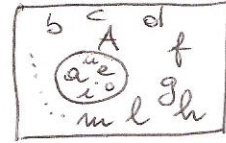
Un insieme è vuoto quando non contiene elementi
Si rappresenta con il simbolo \emptyset oppure $\{ \}$

INSIEMI UGUALI

Sono uguali quando contengono gli stessi elementi

INSIEME UNIVERSO U:

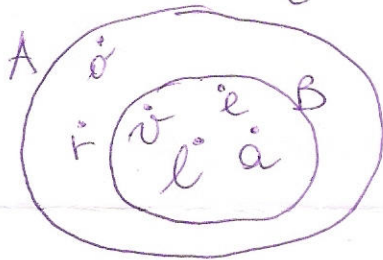
è un insieme più allargato



SOTTOINSIEME DATO

UN INSIEME A, esiste un sottoinsieme B quando gli elementi di B sono tutti elementi che appartengono anche ad A

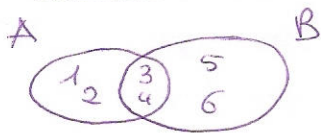
$$\text{Es: } A = \{v, o, l, a, r, e\}$$
$$B = \{v, e, l, a\}$$



si scrive $B \subset A$
↓
contenuto

OPERAZIONI

UNIONE



$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

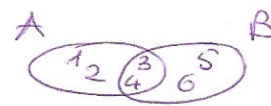
$$B = \{3, 4, 5, 6\}$$

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

↑
unione

L'unione è un insieme formato da elementi che appartengono ad A o a B

INTERSEZIONE



$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$B = \{3, 4, 5, 6\}$$

$$A \cap B = \{3, 4\}$$

↑
intersezione

L'intersezione è un insieme formato da elementi che appartengono ad A e a B