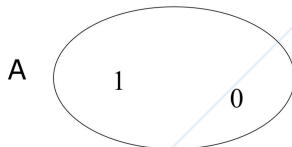


**Rappresentazione grafica**

La rappresentazione grafica di un insieme consiste nel racchiudere i suoi elementi contrassegnati da un punto all'interno di una linea semplice chiusa, di qualsiasi forma (di solito un cerchio o un'ellisse, ad esempio il diagramma di Eulero-Venn).

**Esempio 1.** L'insieme A costituito dalle cifre del numero 1 e 0 ha la seguente rappresentazione grafica:

**Rappresentazione per caratteristica**

La rappresentazione caratteristica di un insieme consiste nel caratterizzare i suoi elementi con una proprietà comune detta appunto proprietà caratteristica.

**Esempio 1.** L'insieme A costituito dalle cifre del numero 1 e 0 ha la seguente rappresentazione caratteristica:

A numeri interi compresi tra 0 e 1 o equivalentemente

$A = \{x \mid 0 \leq x < 1\}$

Un insieme si dice:

- **finito** se i suoi elementi sono in numero limitato (o finito), per esempio l'insieme delle vocali; Di un insieme finito è possibile scriverne la rappresentazione tabulare e tale scrittura ha termine.
- **infinito** se i suoi elementi sono in numero illimitato (o infinito), per esempio l'insieme delle stelle; Un insieme infinito è intuitivamente un insieme che non contiene un numero finito di elementi.
- **vuoto** se è privo di elementi. Un insieme vuoto si indica con il simbolo  $\emptyset$ . Per esempio, l'insieme dei mesi che hanno più di 31 giorni è vuoto.

**Definizione insieme uguali e diversi**

Due insiemi A e B si dicono **uguali** quando sono costituiti dagli stessi elementi e si scrive  $A=B$  cioè ogni elemento dell'uno è anche un elemento dell'altro. In caso contrario, si dice che gli insiemi A e B sono **diversi** e si scrive  $A \neq B$ .

**Esempio 1.** Se  $A=\{r,t\}$  e  $B=\{r,t\}$  allora A è uguale a B ( $A=B$ )

**Esempio 2.** Se  $A=\{a,b,c\}$  e  $B=\{a,d,e\}$  allora A è diverso da B ( $A \neq B$ )

**Definizioni: insiemi disgiunti**

Se nessun elemento di A sta in B, si dice che A e B sono disgiunti.

**Esempio** Se  $A=\{a,b,c\}$  e  $B=\{m,n,t\}$  allora A e B sono disgiunti.

Definizioni: sottoinsieme

Si dice che B è un sottoinsieme dell'insieme A se tutti gli elementi di B sono anche elementi di A e si scrive simbolicamente:

$B \subseteq A$  oppure  $A \supseteq B$  Rappresentazione grafica