

Insiemi

leo

December 21, 2022

Un insieme è una collezione di oggetti.

Se S e T sono 2 insiemi e $\forall x, x \in S \leftrightarrow x \in T$, allora $S = T$.

Osserviamo quindi che gli insiemi: $\{x, y, x\}$ e $\{y, x\}$ sono ugali. In un insieme tutti gli elementi sono univoci e l'ordine in cui appaiono è irrilevante.

1 Definizione estensionale di insiemi

$\{\text{rosso, giallo, arancio}\}$ è l'insieme composto da 3 colori. $\{\text{rosso, giallo, rosso}\}$ è l'insieme composto da 2 colori. $\{\emptyset\}$ è l'insieme composto dall'insieme vuoto.

Questa notazione può essere estesa anche ad insieme numerici infiniti come l'insieme dei numeri naturali \mathbb{N} o l'insieme dei numeri relativi \mathbb{Z} .

2 Definizione intensionale di insiemi

È possibile definire un insieme come una collezione di elementi che condividono una certa proprietà P .

$$\{x|P(x)\}$$

2.1 Esempio

$$S = \{x|x \in \mathbb{Z}, x > 0\} = \{1, 2, 3, \dots\}.$$