

# Indice

<b>1</b>	<b>Insiemi</b>	<b>1</b>
1.1	Concetti di base sugli insiemi . . . . .	1

# Capitolo 1

## Insiemi

### 1.1 Concetti di base sugli insiemi

Un *insieme* è un raggruppamento di oggetti detti *elementi*, che possono essere di natura qualsiasi. Si dice che gli elementi di un insieme *appartengono* all'insieme.

#### Simboli

Per indicare gli insiemi si usano solitamente lettere maiuscole, come

$$A, B, C \dots$$

Per indicare gli elementi di un insieme si usano solitamente lettere minuscole ( $a, b, c \dots$ ) e per indicare che un elemento  $x$  appartiene all'insieme  $A$  scriviamo

$$x \in A \quad \text{oppure} \quad A \ni x$$

#### Rappresentazione

È possibile rappresentare un insieme elencando i suoi elementi, in caso questo sia finito. Ad esempio

$$A = \{1, 2, 5\}$$

significa che l'insieme  $A$  ha come elementi i numeri 1,2,5. In questo caso si dice che l'abbiamo definito *per tabulazione*.

Oppure è possibile rappresentare un insieme descrivendolo mediante una proprietà che lo caratterizzi univocamente. Ad esempio

$$X = \{n : n \text{ intero pari}\}$$

Un insieme privo di elementi viene detto *insieme vuoto* e viene indicato con il simbolo  $\emptyset$ .

#### Relazioni tra insiemi

**Definizione.** Si dice che un insieme  $X$  è un sottoinsieme di un insieme  $Y$  se ogni elemento di  $X$  appartiene ad  $Y$ . Si utilizza il simbolo di inclusione (larga)  $X \subseteq Y$ .