Gli insiemi

Per il concetto di insiemi è importante ricordare queste tre parole :

* Insieme
* Elementi
* Appartenenza

Un insieme è una collezione di elementi, per i quali è sempre possibile determinare se un elemento appartiene o no all’insieme.

Quest’ultimo non è un insieme perché “i bei ragazzi” non è un dato preciso, in quanto soggettivo.

Operazioni tra insiemi

: Per dire che un elemento di x appartiene ad A si usa questo simbolo :

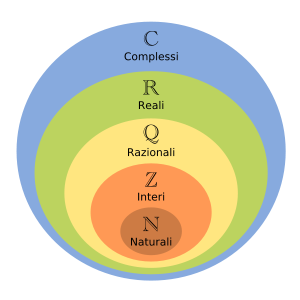
: Vuol dire che A è un insieme vuoto, il simbolo di un insieme vuoto è

: Quest’operazione definisce tutti gli elementi in comune tra gli insiemi A e B

: Questa è l’intersezione degli insiemi A e B. L’insieme contiene gli elementi di entrambi gli insiemi

: Ogni elemento di A appartiene a B

: I 2 insiemi hanno gli stessi elementi, quindi A c B & B c A.



Il concetto di applicazione

Consideriamo 2 insiemi : A e B.

Esempio di un’applicazione : quindi

Tradotto vuol dire : per ogni elemento di A associo un elemento di B.

Le applicazioni possono essere *iniettive* e/o *suriettive*.

Iniettive:

Si dice iniettiva se ogni elemento di A ha al massimo una contro immagine in B. In pratica un’applicazione è iniettiva se manda elementi distinti in elementi distinti.

Suriettive :

Si dice suriettiva se ogni elemento di B ha almeno una contro immagine in B

Se un’applicazione è sia iniettiva che suriettiva si dice BIETTIVA .

Consideriamo la classe degli insiemi che sono in biezione tra loro, la cardinalità di tale classe mi permette di definire i numeri interi ℕ.