

**Definizione 4.2.** [1XB] (Svolto il 2022-11-03)

(N1) Esiste un numero  $0 \in \mathbb{N}$ .

(N2) Esiste una funzione  $S : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$  (chiamata "successore"), tale che

(N3)  $S(x) \neq 0$  per ogni  $x \in \mathbb{N}$  e

(N4)  $S$  è iniettiva, cioè  $x \neq y$  implica  $S(x) \neq S(y)$ .

(N5) Se  $U$  è un sottoinsieme di  $\mathbb{N}$  tale che:  $0 \in U$  e  $\forall x, x \in U \Rightarrow S(x) \in U$ , allora  $U = \mathbb{N}$ .

Spesso scriveremo  $S_n$  invece di  $S(n)$  per semplicità.

---

<sup>a</sup>Stiamo usando la stessa parola *successore* usata per la definizione [1Z0] per gli insiemi bene ordinati, e in [24X] nella teoria di Zermelo-Fraenkel: vedremo che infatti le definizioni sono compatibili.