

INSIEMI NUMERICI

h 11:40

slide 10

$$\mathbb{N} = \{0; 1; 2 \dots\} \leadsto \text{numeri naturali}$$

$$\mathbb{Z} = \{\dots -2; -1; 0; 1; 2 \dots\} \leadsto \text{numeri relativi}$$

$$\mathbb{Q} = \left\{ r = \frac{m}{n} : m \in \mathbb{Z}, n \in \mathbb{N} \setminus \{0\}, m, n \text{ primi tra loro} \right\}$$

representazione decimale

$$r = n, \underbrace{\alpha_1 \alpha_2 \alpha_3 \dots \alpha_j \dots}_{\downarrow}$$

allineamento

periodico

(o finisce o si ripete all'infinito)

$$n \in \mathbb{Z}$$

$$\alpha_j \in \{0; 1, 2, 3 \dots 9\}$$

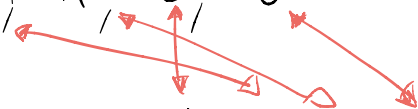
Corrispondenza biunivoca

Due insiemi finiti possono essere messi in corrispondenza biunivoca se e solo se hanno lo stesso numero di oggetti

Corrispondenza $\mathbb{N} - \mathbb{Z}$

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$$

$$\mathbb{Z} = \{\dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$$



Corrispondenza $\mathbb{N} - \mathbb{N} \times \mathbb{N}$

$$\mathbb{N} \times \mathbb{N} = \begin{array}{cccc} 00^1 & 01^2 & 02^6 & 03^7 & \dots \\ 10^3 & 11^5 & 12^8 & 13 & \dots \\ 20^4 & & & & \dots \\ \vdots & & & & \end{array}$$

corrispondenza biunivoca

Se $K \leftrightarrow N \Rightarrow$

$$K \leftrightarrow K \times K = K^2$$

$$K \leftrightarrow K \times K \times \dots \times K = K^n$$

Definizione

Un insieme A è detto **numerabile** se può essere messo in corrispondenza biunivoca con \mathbb{N}

\mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{Q} e \mathbb{N}^n , \mathbb{Z}^n , \mathbb{Q}^n sono numerabili