

Esercitazione 26/09/2014

### Esercizio

#### Definizione di insieme potenza

Sia  $A$  un insieme. Chiamiamo insieme potenza di  $A \neq \emptyset$  l'insieme dei suoi sottoinsiemi

$$\mathcal{P}(A) = \{B : B \subseteq A\}.$$

#### Definiamo la seguente relazione su $\mathcal{P}(A)$

$\forall (B_1, B_2) \in \mathcal{P}(A) \times \mathcal{P}(A)$   $B_1$  è in relazione con  $B_2$  se e solo se  $B_1 \subseteq B_2$ .

Provare che si tratta di una relazione d'ordine, ma che tale relazione non è totale.

### Esercizio

Se  $\#A$  è finita calcolare  $\#\mathcal{P}(A)$ .

### Esercizio

Calcolare:  $\sup \left\{ q \in \mathbb{R} : q = \frac{n-2}{n+1}, n \in \mathbb{N} \right\}$

Calcolare  $\inf \left\{ q \in \mathbb{R} : q = \frac{n-2}{n+1}, n \in \mathbb{N} \right\}$

Possiamo dire che nei casi precedenti l'estremo superiore coincide con il massimo (se esiste) dell'insieme? Analogamente possiamo affermare che l'estremo inferiore coincide con il minimo dell'insieme (se esiste)?