

Con

$\#A =$  "clase de equivalencia de A"

IDEA: 4  $\rightarrow$  es el número que le damos a la clase de equivalencia del  $\{1, 2, 3, 4\}$ .

$$\aleph_0 = \# \mathbb{N}$$

$$c = \# \mathbb{R}$$

$$\text{VALE: } c = 2^{\aleph_0}$$

$$\begin{array}{l} \mathcal{P}(\mathbb{N}) \leftrightarrow \text{"medidas de conjuntos"} \\ \downarrow \\ A \subset \mathbb{N} \mapsto (x_n)_n : x_n = \begin{cases} 1 & n \in A \\ 0 & n \notin A \end{cases} \\ \downarrow \\ \text{"FUNCIONES DE } \mathbb{N} \text{ a } \{0,1\}" \end{array}$$

PIENSAR:  $\mathcal{P}(\mathbb{R}) \sim$  "FUNCIONES DE  $\mathbb{R}$  a  $\{0,1\}$ "

$\mathcal{P}(X) \sim$  "FUNCIONES DE  $X$  a  $\{0,1\}$ "

$$\# \mathbb{R} \underset{\text{Cantor}}{<} \# \mathcal{P}(\mathbb{R}) = \# \{f : \mathbb{R} \rightarrow (0,1)\}$$

Hipótesis del Continuo

" $\nexists$  cardinal entre  $\aleph_0$  y  $c$ "

$A, B$  conj.  $\forall A \subseteq B$  (no lo vamos a ver)

$$\underbrace{\#A \leq \#B} \text{ o } \underbrace{\#B \leq \#A.}$$

$\exists f$  inyectiva

$$\#A^{\#B} := \# \{ f: B \rightarrow A \}$$

- Para  $A, B$  finitos  $\rightarrow$  Combinatoria
- Para  $A, B$  infinitos  $\rightarrow$  También vale usando props.  
(no lo vamos a hacer)