Con

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

IDEA: $\underline{4}$ → es el nombre que le damos a la clase de equiv. del $\underline{\{1,2,3,4\}}$.

$\aleph_0 = \#\mathbb{N}$ $\qquad$ $c = \#\mathbb{R}$.

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

$\underbrace{\mathcal{P}(\mathbb{N})} \longleftrightarrow$ "$\underbrace{\text{sucesiones de ceros y unos}}$"

$A \subset \mathbb{N} \longmapsto (x_n)_n : \quad x_n = \begin{cases} 1 & n \in A \\ 0 & n \notin A \end{cases}$

"FUNCIONES DE $\mathbb{N}$ al $\{0,1\}$"

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

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

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

Hipótesis del Continuo

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

A, B conj. VALE (no lo vamos a ver)

$$\underbrace{\#A \le \#B}_{\exists f \text{ inyectiva}} \quad \text{ó} \quad \underbrace{\#B \le \#A}.$$

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

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