

**MA1101-1 Introducción al Álgebra****Profesor:** Patricio Felmer A.**Auxiliares:** Felipe Matus D.

Francisco Fernández C.

Juan Pedro Ross O.



## Clase 20

### Relacionados en el cero

Considere  $\mathcal{Q}$  una relación de equivalencia en  $\mathbb{R}$  y el conjunto  $A = \{f : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R} \mid f \text{ es función}\}$ . Definimos la relación  $\mathcal{R}$  en  $A$  como:

$$f \mathcal{R} g \Leftrightarrow f(0) \mathcal{Q} g(0)$$

¿Qué tipo de relación es  $\mathcal{R}$ ? (demuéstrelo).

### Relaciones parecidas

Consideremos en  $\mathbb{R}$  las relaciones  $\Phi$  y  $\Psi$  definidas como:

$$x\Phi y \Leftrightarrow y - x \in \mathbb{N}$$

$$x\Psi y \Leftrightarrow y - x \in \mathbb{Z}$$

- ¿Qué tipo de relaciones son  $\Phi$  y  $\Psi$ ?
- Para  $p \in \mathbb{Z}$  calcular su clase de equivalencia según  $\Psi$
- Demostrar que  $\mathbb{R}/\Psi = \{[x] : x \in [0, 1)\}$