

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

Francisco Fernández C.

Juan Pedro Ross O.

Clase 16

Estas sumas famosas

Para encontrar el valor de la suma:

$$\sum_{k=1}^n k^2,$$

Luis encontró el siguiente truco en un libro:

$$\text{Calcular } \sum_{k=1}^n (k+1)^3 - k^3.$$

Luis no supo cómo usar el truco. ¿Podrías ayudarlo?

El orden

Sea A el conjunto de todas las relaciones binarias en \mathbb{R} . Sobre A definimos la relación binaria siguiente: Sean $R_1, R_2 \in A$, entonces

$$R_1 \Omega R_2 \Leftrightarrow [(\forall x, y \in \mathbb{R})(xR_1y \Rightarrow xR_2y)].$$

- Pruebe que Ω es una relación de orden.
- ¿Es de orden total en A ?