

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

Francisco Fernández C.

Juan Pedro Ross O.



Clase 28

Una operación nueva

Se define en \mathbb{R}^2 la ley de composición interna $*$ de la siguiente manera

$$\forall (a, b), (c, d) \in \mathbb{R}^2 (a, b) * (c, d) = (ac, bc + d).$$

¿Es esta una operación conmutativa? ¿Es asociativa? ¿tiene elemento neutro? Determine aquellos elementos que tienen inverso y calcule sus inversos.

El Problema de los Tamaños

Sean A, B, C tres conjuntos infinitos tales que:

$$A \cap B = \emptyset, \quad A \cap C = \emptyset, \quad |B| = |C|$$

- ¿Qué relación hay entre $|A \cup B|$ y $|A \cup C|$?
- ¿Qué pasa si $|B| \leq |C|$?
- ¿Qué pasa si $A \cap B = x_0$?