

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

Francisco Fernández C.

Juan Pedro Ross O.



Clase 19

Los múltiplos

Definimos en $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$ la relación \mathcal{R} como sigue:

$$(a, b) \mathcal{R} (c, d) \Leftrightarrow \exists m, n \in \mathbb{Z} \text{ tales que } a - c = 2n \wedge b - d = 3m$$

- Demuestre que la relación es de equivalencia.
- Encuentre la clase de equivalencia del par $(1, 2)$
- ¿Qué ocurre si la relación se define en $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$?

Suma de Suma

Para $n \in \mathbb{N}$ y $p, q \in \mathbb{R} \setminus \{1\}$ calcule

$$1 + (1 + p)q + (1 + p + p^2)q^2 + \dots + (1 + p + \dots + p^n)q^n$$