

- Cada ejercicio debe ser resuelto de forma individual. No se aceptarán respuestas grupales.
- Todas las respuestas deben estar justificadas. Incluir los cálculos que se hayan realizado para obtener la solución.

EJERCICIO 1 (25 PUNTOS)

Sea \mathcal{R} la relación definida en el conjunto \mathbb{R} de los números reales en la forma:

$$a \mathcal{R} b \quad \text{si y sólo si} \quad a - b \in \mathbb{Z}.$$

- (1) Probar que \mathcal{R} es una relación de equivalencia.
- (2) Determinar las clases de equivalencia $\bar{0}$ y $\overline{1/2}$ de 0 y 1/2, respectivamente.
- (3) ¿Es \mathcal{R} una relación de orden?