

6. Calcular la medida de Lebesgue de \mathbb{Q} y la de los irracionales del $[0, 1]$. ¿Por qué son medibles estos conjuntos?

* $\mathbb{Q} \in \mathcal{M}$ ya que es un conjunto nulo (es un subconjunto numerable de \mathbb{R})

$$\hookrightarrow \mathbb{Q} \text{ es nulo} \rightarrow \mu(\mathbb{Q}) = 0$$

* $[0, 1] \in \mathcal{M}$ ya que $\{0, 1\} \in \mathcal{M}, (0, 1) \in \mathcal{M} \rightarrow \{0\} \cup \{1\} \cup (0, 1) \in \mathcal{M}$

$$\mu([0, 1]) = \text{long}[0, 1] = 1$$

* Pedir la medida de $[0, 1] \setminus \mathbb{Q}$

$$\mu([0, 1] \setminus \mathbb{Q}) = \mu([0, 1]) - \mu(\mathbb{Q}) = 1$$

\uparrow
 $\mu(\mathbb{Q}) < \infty$