



NOMBRE DEL RAMO

TAREA X

NOMBRE Bruno Martinez Barrera
PROFESOR
AYUDANTE

ROL 2016 10 007 - 5
FECHA 12 de septiembre de 2020

Pregunta 1

Una función $f : X \rightarrow \overline{\mathbb{R}}$ es medible si y solo si, los conjuntos

$$A := \{x \in X : f(x) = +\infty\} \text{ y } B := \{x \in X : f(x) = -\infty\} \quad (1)$$

pertenecen a \mathcal{A} y la función con valores reales dada por

$$\tilde{f}(x) = \begin{cases} f(x) & \text{si } x \notin A \cup B \\ 0 & \text{si } x \in A \cup B \end{cases} \quad (2)$$

es medible.

SOLUCIÓN. Se tiene

$$a = 0 \quad (3)$$

de esta forma

$$b = 0 \quad (4)$$

Pregunta 2

Una función $f : X \rightarrow \overline{\mathbb{R}}$ es medible si y solo si, los conjuntos

$$A := \{x \in X : f(x) = +\infty\} \text{ y } B := \{x \in X : f(x) = -\infty\} \quad (5)$$

pertenecen a \mathcal{A} y la función con valores reales dada por

$$\tilde{f}(x) = \begin{cases} f(x) & \text{si } x \notin A \cup B \\ 0 & \text{si } x \in A \cup B \end{cases} \quad (6)$$

es medible.

SOLUCIÓN. Se tiene

$$a = 0 \quad (7)$$

de esta forma

$$b = 0 \quad (8)$$

Pregunta 3

Una función $f : X \rightarrow \overline{\mathbb{R}}$ es medible si y solo si, los conjuntos

$$A := \{x \in X : f(x) = +\infty\} \text{ y } B := \{x \in X : f(x) = -\infty\} \quad (9)$$

pertenecen a \mathcal{A} y la función con valores reales dada por

$$\tilde{f}(x) = \begin{cases} f(x) & \text{si } x \notin A \cup B \\ 0 & \text{si } x \in A \cup B \end{cases} \quad (10)$$

es medible.

SOLUCIÓN. Se tiene

$$a = 0 \quad (11)$$

de esta forma

$$b = 0 \quad (12)$$