

Intégration et théorie de la mesure

Théorie de la mesure

Question 1/12

Espace mesuré

Réponse 1/12

$$(X, \mathcal{A}, \mu)$$

Question 2/12

$$\sigma(C)$$

Réponse 2/12

$$\bigcap_{\substack{\mathcal{A} \text{ tribu} \\ C \subset \mathcal{A}}} (C)$$

Question 3/12

Measure σ -finie

Réponse 3/12

$$\exists (X_n) \in \mathcal{A}^{\mathbb{N}}, X = \bigcup_{n \in \mathbb{N}} (A_n) \text{ et } \forall n \in \mathbb{N}, \\ \mu(A_n) < +\infty$$

Question 4/12

Espace mesurable

Réponse 4/12

$$(X, \mathcal{A})$$

Question 5/12

Tribu borélienne

Réponse 5/12

Tribu engendrée par les ouverts

Question 6/12

Limites de fonctions mesurables

Réponse 6/12

Si (f_n) est une suite de fonctions mesurables
alors $\sup_{n \in \mathbb{N}}(f_n)$, $\inf_{n \in \mathbb{N}}(f_n)$, $\limsup_{n \in \mathbb{N}}(f_n)$ et
 $\liminf_{n \in \mathbb{N}}(f_n)$ sont mesurables

Question 7/12

σ -algèbre (ou tribu)

Réponse 7/12

\mathcal{A} est une σ -algèbre si $\emptyset \in \mathcal{A}$, $\forall A \in \mathcal{A}$,
 $A^c \in \mathcal{A}$ et $\forall (A_n) \in \mathcal{A}^{\mathbb{N}}$, $\bigcup_{n \in \mathbb{N}} (A_n) \in \mathcal{A}$

Question 8/12

Mesure finie

Réponse 8/12

$$\mu(X) < +\infty$$

Question 9/12

Measure (positive)

Réponse 9/12

$\mu: \mathcal{A} \rightarrow \mathbb{R}_+$ est une mesure si $\mu(\emptyset) = 0$ et pour tout $(A_n) \in \mathcal{A}^{\mathbb{N}}$ vérifiant $i \neq j \Rightarrow A_i \cap A_j = \emptyset$

$$\text{alors } \mu\left(\bigcup_{n \in \mathbb{N}} (A_n)\right) = \sum_{n \in \mathbb{N}} (\mu(A_n))$$

Question 10/12

Fonction mesurable

Réponse 10/12

$f : (X, \mathcal{A}) \rightarrow (Y, \mathcal{B})$ est mesurable si
$$f^{-1}(\mathcal{B}) \subset \mathcal{A}$$

Question 11/12

Algèbre (de Boole)

Réponse 11/12

\mathcal{A} est une algèbre si $\emptyset \in \mathcal{A}$, $\forall A \in \mathcal{A}, A^c \in \mathcal{A}$
et $\forall (A, B) \in \mathcal{A}^2, A \cup B \in \mathcal{A}$

Question 12/12

Intersection de tribus

Réponse 12/12

Toute intersection de tribus est une tribu