

Mesure et intégration

Quizz 1

- 1) Soit (X, \mathcal{A}) un espace mesurable, et f une application de X dans un ensemble X' .
La famille $f(\mathcal{A})$ est elle en général une tribu sur X' ?
☐ oui
☐ non
- 2) Soit (X) un ensemble, \mathcal{A} et \mathcal{A}' deux tribus sur X .
La famille $\mathcal{A} \cup \mathcal{A}'$ est elle en général une tribu sur X' ?
☐ oui
☐ non
- 3) La famille $\{[a, b[, a, b \in \mathbb{R}\}$ est-elle un π -système sur \mathbb{R} ?
☐ oui
☐ non
- 4) Soit X un ensemble infini, et \mathcal{A} la collection des ensembles A tels que A ou A^c est fini.
S'agit-il d'une tribu ?
☐ oui
☐ non
- 5) Les familles suivantes engendrent la tribu des boréliens sur \mathbb{R} :
Vrai ☐ Faux ☐ La famille des parties fermées
Vrai ☐ Faux ☐ La famille $\{[a, b[, a, b \in \mathbb{R}\}$
Vrai ☐ Faux ☐ La famille des compacts
Vrai ☐ Faux ☐ La famille des singletons
- 6) Soient μ_1 et μ_2 deux mesures définies sur le même espace mesurable (X, \mathcal{A}) . On a alors
Vrai ☐ Faux ☐ $\lambda\mu_1$ est une mesure pour tout λ réel.
Vrai ☐ Faux ☐ La somme $\mu_1 + \mu_2$ est une mesure
Vrai ☐ Faux ☐ Le produit $\mu_1 \times \mu_2$ est une mesure
Vrai ☐ Faux ☐ La différence $\mu_1 - \mu_2$ est une mesure