

PROGRAMME DE L'UE DE CALCUL INTEGRAL

Thierry Fack. Automne 2010

1. TRIBUS ET MESURES : Dénombrabilité (révisions). Algèbres et tribus. Questions d'engendrement. La tribu borélienne. Mesures positives définies sur les algèbres et sur les tribus. Mesures de probabilités. La mesure extérieure. Le prolongement de Lebesgue.
 2. CONSTRUCTION DE L'INTÉGRALE : Fonctions mesurables et variables aléatoires. Intégration des fonctions mesurables positives. Intégration des fonctions mesurables réelles. Comparaison entre l'intégrale de Lebesgue et celle de Riemann.
 3. THÉORÈMES DE CONVERGENCE : Théorème de convergence dominée de Lebesgue et conséquences.
 4. MESURE PRODUIT : Mesure produit. Théorème de Fubini.
 5. MESURE DE LEBESGUE SUR \mathbb{R}^p : Théorème du changement de variables.
-