

Probabilités pour tous – prépa agreg

Enseignante : Sylvie Ruette

bâtiment 430, bureau 117 (attention, il y a plusieurs bureaux 117 au 1er étage! le bon couloir est “aile ouest”, il est aussi fléché “mathématique”).

tél : 01 69 15 71 67

courriel : sylvie.ruette@math.u-psud.fr

page web : <http://webens.math.u-psud.fr/~ruette/agreg/>

Vous y trouverez des exercices et leur corrigé, le poly du cours préliminaire ainsi que les transparents du cours.

Quelques livres

- Barbe, Ledoux. *Probabilité. De la licence à l’agrégation* (cours et exercices).
Livre clair, de niveau adapté. très bien pour voir ou revoir le cours.
- Lesigne. *Pile ou face*.
Petit livre élémentaire, très bien fait. Parfaitement adapté aux thèmes des lois de Bernoulli et binomiales, il donne aussi une bonne idée des probabilités en général.
- Dacunha-Castelle, Duflo. *Probabilités et statistiques, tome 1 : problèmes à temps fixe* (cours et exercices – le corrigé des exercices est dans un tome séparé).
Illustré de nombreuses applications (élémentaires ou non), souvent en statistiques. Je le conseille, malgré la présentation vieillote.
- Billingsley. *Probability and measure*.
Un livre qui fait référence en probabilités. Les preuves sont claires.
- Ouvrard. *Probabilités, tome 1 : capes agrégation* (cours et exercices corrigés).
Le tome 1 est très élémentaire, je ne recommande pas le tome 2, qui est au contraire trop théorique et de niveau trop élevé.
- Cottrell, Duhamel. *Exercices de probabilités avec rappels de cours* (exercices corrigés).
- Foata Fuchs. *Calcul des probabilités*.
- Revuz. *Probabilités*.
- Feller. *An introduction to probability theory and its application*.

Leçons de probabilité à l’oral d’analyse (on les fera après les épreuves écrites)

- 249 Suite de variables de Bernoulli indépendantes).
- 250 Loi des grands nombres. Théorème de la limite centrale. Applications.
- 251 Indépendance d’événements et de variables aléatoires. Exemples.
- 252 Loi binomiale, loi de Poisson. Applications.

Il y a aussi “242 Utilisation en probabilités de la transformation de Fourier ou Laplace et du produit de convolution”. Cette leçon sera préparée avec A. Ancona.