

Programme de colle de la semaine du 24 novembre

Exercices de la banque orale du concours CCINP à savoir refaire

savoir faire les exercices 109, 103 (que la question 1) et 108 sur les variables aléatoires

Éléments du programme

variables aléatoires

savoir déterminer la loi d'une variable aléatoire, calculer son espérance et sa variance lorsque cela est possible

être capable de reconnaître et/ou d'utiliser des variables aléatoires qui suivent une loi géométrique ou une loi de poisson

connaître les valeurs des espérances et des variances des lois usuelles

être capable de déterminer la loi conjointe d'un couple de variables aléatoires, la loi marginale, ou encore la loi de la somme de deux variables aléatoires

connaître les propriétés et savoir calculer la covariance de deux variables aléatoires

connaître dans le cadre de deux variables aléatoires indépendantes, les formules suivantes :
 $E(XY) = E(X)E(Y)$; $cov(X, Y) = 0$ et $V(X + Y) = V(X) + V(Y)$

savoir utiliser les inégalités de Markov et de Bienaymé Tchébychev, ainsi que la loi faible des grands nombres