

437 Exercices faisant intervenir des variables aléatoires.

Ex1 Va discutez Allenters de Barach Excoffier ex 4.6 p 50

Un fumeur a dans sa poche gauche et dans sa poche droite un certain nombre d'allumettes. Hasard

1) Le matin on s'aperçoit que l'une des poches est vide.
X est d'allumettes restées de l'autre.

Loi de X

2) La poche vide n'est pas connue, X est d'allumettes restées de l'autre. Déterminer la loi de X et en déduire que

$$\sum_{k=1}^N e^{kx} \binom{2N-k-1}{N-1} = e^{2x}$$

Ex2 Processus sans mémoire Dattner p 561

Avec la question.

Ex3 $f: [0,1] \rightarrow \mathbb{R}$
 $x \mapsto \sqrt{1-x^2}$ $I = \int_0^1 f(x) dx$ | Karatzas D 8 p 350
| Dupont ex 5.6 p 243

Approche de π

Ex4 Th. de Weierstrass TEU p 394.
avec la question.

Ex5 Ajout de Buffon. Falco + Dupont (coyote. T. 1707 = T2 p 78)

Ex6 Formule de Stirling via TCC ex 133 p 653 Falco
Ann. T. Regre T2 p 18