PROBABILITES DISCRETES

ENONCE DE L'EXERCICE

ENONCE :

Soit Z et X deux variables aléatoires à valeurs dans $\mathbb{N}$. On suppose que $Z(\Omega) = [\![0, n]\!]$ (où $n \in \mathbb{N}$) et que, pour tout entier $k \in Z(\Omega)$, la loi conditionnelle de X sachant $(Z = k)$ est la loi uniforme sur $[\![0, k]\!]$.

1) a) Déterminer $X(\Omega)$, ainsi que la loi du couple (Z, X) en fonction de la loi de Z.

b) Déterminer la loi de X.

c) En déduire l'espérance de X en fonction de $E(Z)$ (on pensera à intervertir l'ordre des sommations).

2) Comparer les lois de X et de $Z - X$.

Jean MALLET et Michel MITERNIQUE
© EDUKLUB SA
Tous droits de l'auteur des oeuvres réservés. Sauf autorisation, la reproduction ainsi que toute utilisation des oeuvres autre que la consultation individuelle et privée sont interdites.

Extrait gratuit de document, le document original comporte 4 pages.