PROBABILITES

ENONCE DE L'EXERCICE

ENONCE–22

Soit X une variable aléatoire suivant la loi uniforme sur $[-2,2]$.

1) a) Déterminer la fonction de répartition de $Y = X^2 + 4$, et en déduire une densité de Y.

b) Calculer l'espérance de Y.

c) Retrouver ce résultat sans calcul.

2) Soit $(\Omega, \mathcal{T}, p)$ l'espace probabilisé sur lequel X est définie. On considère la variable Z définie par :

$$\forall \omega \in \Omega,\ Z(\omega) = \begin{cases} \ln\left(\dfrac{2+X(\omega)}{2}\right) & \text{si } X(\omega) > -2 \\ 0 & \text{si } X(\omega) \leq -2 \end{cases}$$

Calculer l'espérance de Z.

 Jean MALLET, Michel MITERNIQUE et France MALLET-ZOUTU © 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.