

Exercice 3. Soit c une constante ; la variable aléatoire X a pour densité de probabilité la fonction $f(x) = \begin{cases} 3.6x + cx^2 & \text{si } 0 < x < 1 \\ 0 & \text{sinon} \end{cases}$

† 3.1. Déterminer la valeur de la constante c .

† 3.2. Calculer l'espérance de X : $E(X)$.

† 3.3. Calculer la variance de X : $V(X)$.

Exercice 4. On dispose d'une urne contenant 4 jetons numérotés de 1 à 4. On tire au hasard successivement 2 jetons **sans remise**. On note (X, Y) les résultats des 2 tirages.

↪ 4.1. Déterminer la loi du couple (X, Y) .

↪ 4.2. Déterminer les lois marginales de X et de Y . Sont-elles indépendantes ?

✕ 4.3. Déterminer la loi conditionnelle de X sachant $\{Y = 1\}$. Peut-on retrouver le résultat précédent sur l'indépendance ?