

Licence Science, Technologie, Santé

Contrôle continu du mardi premier mars, durée 30 mn

Module de Mathématiques A03

Exercice 1

Soit X une variable aléatoire suivant une loi binomiale de paramètres (n, p) ($p \in [0, 1]$). Quelles valeurs prend X ? Calculer l'espérance de X .

Exercice 2

Une urne U_1 contient 1 boule rouge et 1 boule noire, une urne U_2 contient 2 boules rouges et 1 boule noire. On choisit au hasard l'une des urnes puis on tire deux fois **avec remise** une boule dans l'urne choisie. On note Y le nombre de boules rouges tirées.

1. Quelles valeurs k peut prendre Y ? Calculer la loi de Y et son espérance.
2. Quelle est la probabilité que l'urne choisie soit U_1 sachant qu'on a tiré deux boules rouges ?