

Exercice supplémentaire

Loi d'une variable aléatoire - Espérance - Variance

Exercice 1. Une urne contient deux boules blanches et huit boules noires.

1. Un joueur tire successivement, avec remise, cinq boules de cette urne. Pour chaque boule blanche tirée, il gagne 2 points, et pour chaque boule noire tirée, il perd 3 points. On note X la variable aléatoire représentant le nombre de boules blanches tirées. On note Y le nombre de points obtenus par le joueur sur une partie.

- (a) Déterminer la loi de X , son espérance, sa variance.
- (b) Déterminer la loi de Y , son espérance, sa variance.

2. Dans cette question, on suppose que les cinq tirages successifs se font sans remise.

- (a) Déterminer la loi de X , son espérance, sa variance.
- (b) Déterminer la loi de Y , son espérance, sa variance.