

Devoir Maison: Probabilité

Exercice 1: 67 p 283

Exercice 2: 55 p 281

Exercice 3: On place dans une urne 3 boules bleues, 5 boules vertes et 2 boules jaunes.

1. **Premier jeu :** La partie coûte 5€. On tire une boule que l'on replace ensuite dans l'urne. Une boule bleue rapporte 1 €, une boule verte rapporte 2 € et une boule jaune rapporte 6 €. On note X les gains à ce jeu.
 - (a) Déterminer la loi de probabilité de X .
 - (b) A-t-on intérêt à jouer à ce jeu ?
2. **Deuxième jeu :** La partie coûte 5€. On tire successivement 2 boules en les remplaçant à chaque fois dans l'urne. Et chaque boule rapporte autant que dans le jeu précédent.
 - (a) Justifier que l'on peut faire un arbre pondéré pour modéliser ce jeu.
 - (b) Réaliser l'arbre modélisant ce jeu.
 - (c) Quelle est la probabilité de tirer au moins une boule bleue ?
 - (d) Quelle est la probabilité de tirer une boule rouge et une boule verte ?
 - (e) On note Y les gains à ce jeu. Déterminer la loi de probabilité de Y .
 - (f) Ce jeu est-il équitable ?

Exercice 4: On lance un dé équilibré cinq fois de suite. Quelle est la probabilité d'obtenir 4 nombres pairs ?