

Exercice 6 corrigé disponible

Une urne contient 8 boules blanches et 6 boules noires, chaque boule ayant la même probabilité d'être tirée.

1. On tire simultanément de l'urne 5 boules. Quelle est la probabilité d'obtenir :

- 3 blanches et 2 noires ?
- des boules de couleurs différentes ?

2. On tire successivement 5 boules avec remise de chaque boule tirée.

Quelle est la probabilité d'avoir :

- 3 boules blanches puis 2 noires ?

Exercice 7 corrigé disponible

Une urne contient 5 boules rouges, 4 noires, 3 vertes. On tire quatre boules dans cette urne simultanément

1. Quel est le nombre de tirages possibles ?

2. Déterminer le nombre de cas suivant :

- a. obtenir trois boules rouges.
- b. obtenir quatre boules de la même couleur.
- c. obtenir quatre boules de couleurs différentes.

Exercice 11 corrigé disponible

Une porte est munie d'un digicode dont le clavier porte les touches 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C et D.

Un code est constitué de 3 chiffres et de 2 lettres (éventuellement identiques). Chacune des lettres est intercalée entre les chiffres (par exemple « 2C9A1 »).

Combien de codes peut-on constituer avec ces règles ?

Exercice 12 corrigé disponible

1. Deux équipes de hockeys de 12 et 15 joueurs échangent une poignée de main à la fin d'un match : chaque joueur d'une équipe serre la main de chaque joueur de l'autre équipe. Combien de poignées de main ont été échangées ?

2. Soit A l'ensemble des nombres de quatre chiffres, le premier étant non nul.

a. Calculer le nombre d'éléments de A.

b. Dénombrer les éléments de A :

- composés de quatre chiffres distincts
- composés d'au moins deux chiffres identiques
- composés de quatre chiffres distincts autres que 5 et 7