

Exercice 1 corrigé disponible

Deux filles et trois garçons se prénomment Alice, Brigitte, Christophe, David et Eric. On écrit chaque prénom sur un carton et on place les cinq cartons dans une urne. On tire au hasard un premier carton de l'urne puis, sans le remettre, un deuxième carton. On obtient ainsi un couple de prénoms.

1. Déterminer le nombre de couples de prénoms qu'il est possible d'obtenir de cette manière.
2. Déterminer le nombre de 2-uplets: « obtenir deux prénoms féminins ». On tire un troisième carton
3. Déterminer le nombre de 3-uplets : « obtenir deux prénoms masculins et un prénom féminin ».

Exercice 2 corrigé disponible

Une urne contient 7 boules, 5 noires et 2 rouges, indiscernables au toucher.

On extrait les 7 boules l'une après l'autre.

On appelle tirage la suite de 7 extractions de boules.

1. Combien y a-t-il de tirages possibles ?
2. Déterminer le nombre de tirages pour lesquels la première boule tirée est rouge.
3. Déterminer le nombre de tirages pour lesquels la première boule tirée est noire et la deuxième boule tirée est rouge.
4. Déterminer le nombre de tirages pour lesquels la première boule noire arrive en troisième position.

Exercice 4 corrigé disponible

On dispose de trois crayons de couleurs (bleu, rose et vert) et on colorie les quatre éléments du modèle : le chapeau, le corsage, la jupe et les chaussures.

1. De combien de façons peut-on colorier cette figure ?
2. En admettant que toutes les combinaisons ont la même probabilité d'être tirées au sort, évaluer la probabilité qu'une figure tirée au hasard ait un corsage colorié en vert.

Exercice 5 corrigé disponible

Les 35 élèves d'une classe sont répartis en 4 catégories selon leur taille.

La catégorie 1 contient 7 élèves, la catégorie 2 en contient 5, la catégorie 3 en contient 9 et la catégorie 4 en contient 14.

1. Combien peut-on former de groupes de 7 élèves avec tous les élèves de la classe ?
2. Combien y a-t-il de groupes de 7 élèves formés par des élèves de catégorie 1 ? De catégorie 3 ?
3. Combien y a-t-il de groupes de 7 élèves contenant exactement 3 élèves de catégorie 1 et 2 élèves de catégorie 2 ?