

Exemple 1 : La tenue

Arthur a le choix pour s'habiller aujourd'hui entre trois chemisettes (une verte, une bleue et une rouge) et deux shorts (un vert et un bleu). Il décide de s'habiller en choisissant au hasard une chemisette puis un short.

Quelle est la probabilité qu'Arthur soit habillé uniquement en vert ?

Exemple 2 : Les jetons du sac

Exercice 6 Dans un sac, on a placé 3 jetons numérotés 3 ; 4 ; 5.

On tire au hasard, successivement et sans les remettre dans le sac tous les jetons du sac.

On écrit le nombre qui a comme chiffre des centaines le 1er nombre tiré, comme chiffre des dizaines le 2ème nombre tiré et comme chiffre des unités le 3ème nombre tiré.

a / Si on tire le 3 puis le 5 et enfin le 4 quel nombre obtient-on ?

b / A l'aide d'un arbre, établir tous les résultats possibles.

c / Quelle la probabilité de l'événement : « obtenir 453 » ?

d / Quelle est la probabilité de l'événement : « obtenir un nombre inférieur à 453 » ?

e / Quelle est la probabilité de l'événement : « obtenir un nombre multiple de 3 » ? Pouvait-on prévoir le résultat ?

f / Quelle est la probabilité de l'événement : « obtenir un nombre multiple de 2 » ?

Exemple 3 : La reine

Monsieur et Madame Dupond et leurs trois enfants Julien, Cécile et Léa tirent les rois. La galette contenant une seule fève a été partagée en cinq parts égales : chacun tire une part au hasard. Léa peut être reine si elle obtient elle-même la fève ou si un roi la choisit pour reine. Monsieur Dupond couronnera sa reine en tirant au hasard un carton dans un chapeau contenant les noms des trois femmes. Julien jouera à pile ou face pour savoir qui de ses deux sœurs sera reine.

Quelle probabilité a Léa d'être reine ?

Exemple 4 : Les macarons

Pour fêter son anniversaire, Pascale a acheté à la boutique deux boîtes de macarons.

La boîte **numéro 1** est composée de : 4 macarons chocolat, 3 macarons café, 2 macarons vanille et 3 macarons caramel.

La boîte **numéro 2** est composée de : 2 macarons chocolat, 1 macaron fraise, 1 macaron framboise et 2 macarons vanille.

On suppose dans la suite que les macarons sont indiscernables au toucher.

1. Si on choisit au hasard un macaron dans la boîte numéro 1, quelle est la probabilité que ce soit un macaron au café ?
2. Au bout d'une heure il reste 3 macarons chocolat et 2 macarons café dans la boîte numéro 1 et 2 macarons chocolat et 1 macaron fraise dans la boîte numéro 2.

Carole n'aime pas le chocolat mais apprécie tous les autres parfums. Si elle choisit un macaron au hasard dans la boîte numéro 1, puis un second dans la boîte numéro 2, quelle est la probabilité qu'elle obtienne deux macarons qui lui plaisent ?

Exemple 5 : L'urne

Une urne contient 3 boules blanches $B_1; B_2; B_3$ et 2 boules noires $N_1; N_2$.

1. On tire une boule de cette urne on note sa couleur et on la remet.

On tire à nouveau une boule et on note sa couleur.

- a. Construire un arbre faisant apparaître les différents cas possibles.
- b. Calculer la probabilité des événements suivants:

A: « obtenir 2 blanches »

B: « obtenir une blanche et une noire »

2. Maintenant on tire une boule de l'urne, puis une autre sans remettre la première dans l'urne.

Répondre aux mêmes questions que le 1.