

★ Exercice 1

On dispose d'un dé à douze faces numérotées de 1 à 12.

Quelles sont les chances, lorsqu'on le lance, d'obtenir :

- | | |
|----------|------------------------------------|
| a) un 1 | d) un nombre pair |
| b) un 5 | e) un multiple de 5 |
| c) un 12 | f) un nombre compris entre 1 et 12 |

★ Exercice 2

Dans un sac, on a placé trois jetons numérotés 6, 7 et 8. On les tire un à un sans les remettre. On fait correspondre le premier chiffre tiré au chiffre des centaines, le deuxième à celui des dizaines et le troisième à celui des unités.

- Etablis la liste de tous les nombres que l'on peut obtenir.
- Quelle est la probabilité d'obtenir 768 ?
- Quelle est la probabilité d'obtenir un nombre inférieur à 786 ?
- Quelle est la probabilité d'obtenir un nombre supérieur à 876 ?

★ Exercice 3

Dans un sac, on a mis des jetons avec la lettre E, la lettre U et la lettre N.

On sait que la probabilité de tirer un U est de $\frac{3}{10}$ et celle de tirer un N de $\frac{1}{5}$.

- Calcule la probabilité de ne pas tirer la lettre U.
- Calcule la probabilité de tirer un E.

★ Exercice 4

Un sac contient 6 jetons rouges et 2 jetons jaunes. On tire au hasard, chacun des jetons ayant la même probabilité d'être tiré.

1. Calculer la probabilité de tirer un jeton rouge.
2. Calculer la probabilité de tirer un jeton jaune.
3. On ajoute dans ce sac des jetons verts. Le sac contient alors 6 jetons rouges, 2 jetons jaunes et les jetons verts. On tire au hasard un jeton au hasard.

Sachant que la probabilité de tirer un jeton vert est égale à $\frac{1}{2}$, calculer le nombre de jetons verts.

★★ Exercice 5

Un bijoutier achète un lot de 220 perles de Tahiti. Un contrôleur qualité s'intéresse à leurs formes (*ronde ou baroque*) et à leurs couleurs (*grise ou verte*).

- 77 perles sont de couleur verte, et parmi celles-ci 13 sont de forme ronde ;
- Il y a 176 perles de forme baroque.

1. Recopier et compléter le tableau ci-dessous :

	Rondes	Baroques	Total
Grises			
Vertes			
Total			

2. Le contrôleur tire au hasard une perle dans le lot de perles achetées
 - a. Quelle est la probabilité pour que cette perle soit de forme baroque?
 - b. Quelle est la probabilité de tirer une perle baroque verte?
3. Parmi les perles rondes, quelle est la probabilité pour que le contrôleur choisisse une perle de couleur verte?

★★ Exercice 6

Une urne contient cinq boules : trois blanches et deux noires. On en tire deux.

Quelle est la probabilité d'obtenir :

- a) deux boules blanches ?
- b) deux boules noires ?
- c) deux boules de même couleur ?
- d) deux boules de couleur différente ?



★★ Exercice 7

M. Dubois fait construire une maison et aujourd'hui il visite le chantier. Il observe un menuisier et constate que celui-ci, à côté de lui, 2 boîtes.

Dans la première, il y a 40 vis à tête ronde et 60 vis à tête plate.

Dans la seconde, il y a 38 vis à tête ronde et 12 vis à tête plate.

- 1) Le menuisier prend au hasard une vis dans la première boîte. Quelle est la probabilité que cette vis soit à tête ronde ?
- 2) Le menuisier a remis cette vis dans la première boîte. Les deux boîtes sont donc inchangées. Il prend maintenant, toujours au hasard, une vis dans la première boîte puis une vis dans la deuxième boîte.
 - a) Quels sont les différents tirages possibles ?
 - b) Montrer qu'il y a plus d'une chance sur deux d'obtenir deux vis différentes.

★★★ Exercice 8

On étudie l'expérience aléatoire suivante : on jette deux dés à six faces et on effectue la somme de la valeur de chaque dé.

- 1) Déterminer les probabilités des évènements suivants :
 - a) Evènement A : "On obtient 8"
 - b) Evènement B : "On obtient une valeur supérieure ou égale à 6"
 - c) Evènement C : "Un des dés a la valeur 4 et la somme est supérieure ou égale à 7"
- 2) On s'intéresse maintenant à la valeur de chaque dé. Déterminer la probabilité pour les évènements suivants :
 - a) Evènement D : "Les deux dés ont la même valeur"
 - b) Evènement E : "On obtient 6 et 4"
 - c) Evènement F : "Un des dés a la valeur 3 et l'autre a une valeur paire"