

Probabilités (Exercices)

Exercice 1

Dans une urne, on dispose 10 billes indiscernables au toucher : 5 sont rouges, 3 bleues et 2 vertes. Elles sont toutes numérotées de 1 à 10. On tire au hasard une bille sans regarder.



- 1/ Quelles sont les issues possibles si on s'intéresse au chiffre noté sur la bille ?
- 2/ Quelles sont les issues possibles si on s'intéresse à la couleur de la bille ?

Exercice 2

On tire au hasard une carte dans un jeu de 32 cartes.

- 1/ Quelles sont les issues possibles pour réaliser l'évènement « Obtenir un roi » ?
- 2/ Quelles sont les issues possibles pour réaliser l'évènement « Obtenir un cœur » ?
- 3/ Quelles sont les issues possibles pour réaliser l'évènement « Obtenir une carte jaune » ?

Exercice 3

On lance un dé non truqué à six faces et on s'intéresse au chiffre obtenu.

- 1/ Donner l'univers associé à cette expérience.
- 2/ Quelle est la probabilité d'obtenir 6 ?
- 3/ Quelle est la probabilité d'obtenir « un chiffre inférieur ou égal à 2 » ?
- 4/ Quelle est la probabilité d'obtenir 10 ?
- 5/ Quelle est la probabilité d'obtenir « un chiffre valant au moins 3 » ?
- 6/ Quelle est la probabilité d'obtenir « un chiffre inférieur ou égal à 2 » ?

Exercice 4

Dans une tombola, 720 tickets sont vendus au prix de 2 €. Les lots sont fournis gratuitement par un magasin qui a accepté de sponsoriser le projet : un smartphone, une console de jeu, un ordinateur portable.

Un élève achète 1 ticket.

- 1/ Quelle est la probabilité qu'il gagne l'un des lots ?
- 2/ Quelle est la probabilité qu'il gagne l'ordinateur portable ?

Exercice 5

Dans un pot au couvercle rouge, on a mis 6 bonbons à la fraise et 10 bonbons à la menthe.

Dans un pot au couvercle bleu, on a mis 8 bonbons à la fraise et 14 bonbons à la menthe.

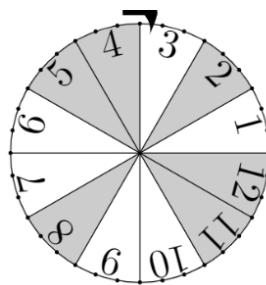
Les bonbons sont enveloppés de telle façon qu'on ne peut pas les différencier.

Lou préfère les bonbons à la fraise.

Dans quel pot a-t-elle le plus de chance de choisir un bonbon à la fraise ? Justifier

Exercice 6

Le jeu suivant consiste à faire tourner la roue et à considérer le nombre et la couleur de la case sur laquelle elle s'arrête.



Déterminer la probabilité des événements suivants :

- 1/ Evènement A : « le nombre obtenu est 6 »
- 2/ Evènement B : « on obtient une case grise »
- 3/ Evènement C : « le nombre obtenu est supérieur ou égal à 7 »
- 4/ Evènement D : « le nombre obtenu est pair sur une case grise »
- 5/ Evènement E : « le nombre obtenu est impair et la case est blanche »

Exercice 7

On place des boules indiscernables au toucher dans un sac. Sur chaque boule colorée est inscrite une lettre. Le tableau suivant présente la répartition des boules :

Lettre\Couleur	Rouge	Vert	Bleu
A	3	5	2
B	2	2	6

- 1/ Combien y a-t-il de boules dans le sac ?
- 2/ On tire une boule au hasard, on note sa couleur et sa lettre
 - a/ Vérifier qu'il y a une chance sur dix de tirer une boule bleue portant la lettre A.
 - b/ Quelle est la probabilité de tirer une boule rouge ?
 - c/ A-t-on autant de chance de tirer une boule portant la lettre A que de tirer une boule portant la lettre B ?

Exercice 8

Pierre a lancé dix fois un dé non truqué dont les faces sont numérotées de 1 à 6. A chaque fois, il a obtenu 6.

Il lance ce dé une 11^{ème} fois.

Quelle est la probabilité d'obtenir 6 au 11^{ème} lancer ?