

### Exercice 1

Répondre aux questions suivantes en justifiant la réponse.

1. On lance neuf fois de suite une pièce de monnaie et on obtient :

P F F P F F P F F

Si on relance une fois de plus cette pièce, que va-t-on obtenir ?

2. En lançant un dé, quel nombre obtient-on le plus facilement ?

### Exercice 2

On place dans un chapeau 10 papiers sur lesquels sont inscrit les chiffres nombres de 0 à 9. On tire un papier au hasard et on observe le résultat obtenu.

1. Préciser toutes les issues possibles de cette expérience aléatoire.
2. Quelle est la probabilité de tirer un papier avec le chiffre 0 ?
3. Quelle est la probabilité de tirer un papier avec un chiffre plus petit que 4 ?
4. Quelle est la probabilité de tirer un papier avec un chiffre plus petit que 10 ?
5. Quelle est la probabilité de tirer un papier avec un chiffre plus grand que 20 ?

### Exercice 3

On lance un dé équilibré à 6 faces et on regarde le nombre inscrit sur la face supérieur. Calculer la probabilité des évènements suivants

1. On obtient 3 ou 5.
2. On obtient un nombre impaire.
3. On obtient un nombre négatif.
4. On obtient un nombre positif.
5. On obtient un nombre inférieur ou égal à 4.

### Exercice 4

Sur les faces d'un dé à 8 faces sont écrites les 8 lettres A, B, C, D, E, F, G, H. On lance le dé et on observe le résultat obtenu.

1. Préciser toutes les issues possibles de cette expérience aléatoire.
2. Proposer un évènement non élémentaire.
3. Proposer un évènement impossible.

### Exercice 5

On place dans une urne les boules, indiscernables au touché, suivantes



On tire une boule au hasard.

1. On s'intéresse à la lettre inscrite sur la boule.

- (a) Quelles sont les issues possibles de cette expérience ?
  - (b) Calculer la probabilité de tirer une boule avec un A dessus.
  - (c) Calculer la probabilité de tirer une voyelle.
2. On s'intéresse à la couleur de la boule.
    - (a) Quelles sont les issues possibles de cette expérience ?
    - (b) Quelle est la probabilité de tirer une boule blanche ?

### Exercice 6

1. Alice participe à un jeu télévisé. Elle a devant elle trois portes fermés. Derrière l'une d'elle, il y a une voiture et derrière les autres, il n'y a rien. Elle doit choisir une de ces portes pour remporter la voiture. Quelle est la probabilité qu'elle gagne une voiture ?
2. S'il y a quatre portes au lieu de trois mais toujours qu'une seule voiture. La probabilité qu'Alice gagne la voiture augmente-t-elle ?

### Exercice 7

Le tableau suivant indique les quantités de poissons d'un étang ayant certaines caractéristiques.

	nageoires	ailerons	pattes	total
bleu	54		30	
vert			34	104
total	74	60		

1. Compléter le tableau.
2. Les poissons ont autant de chance de se faire pêcher. Donner la probabilité des évènements suivant arrondis à un chiffre après la virgule.
  - $A = \{ \text{le poisson est bleu} \}$
  - $B = \{ \text{le poisson a des pattes} \}$  (étrange ce type de poissons!)
  - $C = \{ \text{le poisson a des ailerons vert} \}$
  - $D = \{ \text{le poisson est rouge} \}$
3. Si on pêche uniquement les poissons à nageoires, quelle est la probabilité d'attraper un poisson vert ?

### Exercice 8

Devant Bob, il y a deux boites avec des bonbons tous emballés de la même façon. Dans la première, il y a 10 bonbons à la menthe et 14 bonbons à la fraise. Dans l'autre, il y a 14 bonbons à la menthe et 18 bonbons à l'abricot. Bob ne peut piocher qu'une seule fois un bonbon. Il préfère les bonbons à la menthe. Dans quelle boite doit-il piocher son bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir son goût préféré ? Expliquer.