

Exercice 1

On lance deux dés non truqués, l'un est rouge et l'autre est bleu.

- 1 Compléter le tableau à double entrée ci-après afin d'indiquer toutes les issues possibles de cette expérience.

Bleu Rouge	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

- 2 Quelle est la probabilité d'obtenir deux chiffres identiques ?
- 3 Quelle est la probabilité d'obtenir une somme égale à 7 ?
- 4 Quelle est la probabilité d'obtenir une somme supérieur ou égale à 8 ?

Exercice 3

Un groupe d'élèves de 3^{ème} comprend 60 % de garçons. Tous les élèves étudient l'anglais en LV1. 40 % des filles et 60 % des garçons étudient l'allemand en LV2. Tous les élèves qui ne font pas allemand étudient l'espagnol.

- 1 Traduire cette situation par un arbre pondéré.
- 2 Quelle est la probabilité que l'élève choisi au hasard dans la classe soit un garçon qui étudie l'allemand ?
- 3 Quelle est la probabilité que l'élève choisi au hasard étudie l'espagnol ?

Exercice 2

À l'occasion d'une cérémonie, un pâtissier confectionne un assortiment de 180 gâteaux composé d'éclairs au chocolat, d'éclairs au café, de religieuses au chocolat et de religieuses au café.

Les deux tiers de ces pâtisseries sont des éclairs. On sait également qu'il y a 100 gâteaux au chocolat parmi lesquels un quart sont des religieuses.

- 1 Réaliser un tableau à double entrée pour indiquer toutes les issues possibles.
- 2 Axel choisit au hasard un gâteau parmi toutes les pâtisseries. Quelle est la probabilité qu'il s'agisse :
 - a d'un éclair au chocolat ?
 - b d'une religieuse ?
 - c d'une pâtisserie au café ?
- 3 Maria prend une pâtisserie au hasard. Sachant qu'il s'agit d'une religieuse, quelle est la probabilité que celle-ci soit au chocolat ?
- 4 Sara a pris deux gâteaux au hasard. Quelle est la probabilité qu'ils aient le même parfum au chocolat ?

Exercice 4

Dans une boîte se trouvent deux boules blanches, deux boules noires, trois boules rouges. On tire au hasard une boule dans la boîte et, au hasard, sans remise, on en tire une deuxième. On s'intéresse aux deux couleurs tirées, dans l'ordre.

- 1 Représenter l'expérience par un arbre de probabilités.
- 2 Quelle est la probabilité de tirer deux boules de la même couleur ? (événement D)
- 3 Quelle est la probabilité de tirer au moins une boule rouge ? (événement R)
- 4 Décrire l'événement $D \cap R$ par une phrase. Quelle est sa probabilité ?