Probabilités

Bien lire le cours I , II, III et les exemples proposés. Les exercices seront dans le Sesamath pour la partie IV du cours.

Partie 1 :

1 On tire au hasard une boule dans ce sac opaque et on note son numéro.

a. Dessiner l'arbre des issues pondéré par les probabilités.

2. Dans chaque cas, indiquer les issues qui réalisent l'événement :

- L : « Obtenir un nombre pair » : .....
- M : « Obtenir un multiple de 3 » : .....
- N : « Obtenir un nombre supérieur à 5 » : .....

3. Donner les probabilités P(L), P(M) et P(N) en écriture décimale.

4. Citer un événement dont la probabilité est 0,5.

2 Lors d'une partie de Scrabble©, on tire un de ces 10 jetons au hasard.

A_1 C_3 E_1 E_1 H_4 J_8 M_2 M_2 Q_8 X_{10}

Quelle est la probabilité d'obtenir :

a. une consonne ?

b. un jeton qui vaut moins de 4 points ?

3 On a tiré 20 fois un jeton dans un sac opaque qui contient des jetons numérotés de 1 à 5. Ce diagramme représente les effectifs des jetons tirés. Quelle est la probabilité d'avoir tiré un jeton au numéro impair ?

Partie 2 :

1 Lise choisit au hasard un nombre entre 1 et 12. Elle étudie les événements suivants :
A : « Le nombre choisi est un multiple de 3 » ;
B : « Le nombre choisi est un multiple de 5 » ;
C : « Le nombre choisi est pair ».

1. a. Compléter.

- Les issues ..... réalisent l'événement A.
- Les issues ..... réalisent l'événement B.
- Combien d'issues réalisent à la fois les événements A et B ? .....

Donc ces événements sont ..... .

b. Dire si les deux événements B et C sont incompatibles ou non. Justifier.

2. Donner les probabilités des événements A, B et C à l'aide d'une fraction.

3 En ligue 1 de football, la probabilité que l'équipe qui reçoit gagne le match est 0,48 et la probabilité qu'il y ait un match nul est 0,31. Donner la probabilité que l'équipe qui reçoit :

a. ne perde pas le match ; **b.** perde le match.

2 Brice lance un dé cubique bien équilibré dont les six faces sont numérotées de 1 à 6.
On s'intéresse aux événements suivants :
A : « Obtenir un nombre inférieur ou égal à 6 » ;
B : « Obtenir le nombre 0 » ;
C : « Obtenir un nombre strictement inférieur à 3 » ;
D : « Obtenir un nombre supérieur ou égal à 3 ».
Compléter.

L'événement A est ..... . P(A) = ...

L'événement B est ..... . P(B) = ...

Les événements C et D sont ..... .

4 **1.** Compléter ce tableau qui résume les langues maîtrisées par les clients d'un hôtel.

	Français	Anglais	Total
Femmes	18	20	....
Hommes	....	28	42
Total	32	....	....

2. 30 clients maîtrisent à la fois le français et l'anglais. On interroge au hasard un client de l'hôtel. Quelle est la probabilité que le client :

a. soit une femme qui parle anglais ?

b. parle français ?

c. ne parle qu'une seule langue ?