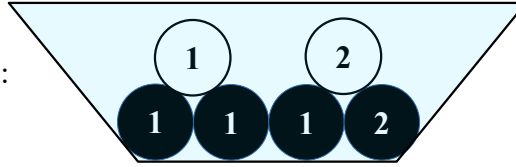


# PROBABILITÉS CONDITIONNELLES TP01

## EXERCICE N°1

1) On considère deux événements  $A$  et  $B$  d'une expérience aléatoire. Écrire une fonction en Python qui prend comme paramètre en entrée la liste  $[Card(A \cap B), Card(A \cap \bar{B}), Card(\bar{A} \cap B), Card(\bar{A} \cap \bar{B})]$  et qui renvoie la liste  $[p_A(B), p_B(A)]$ .



2) Une boîte contient les boules suivantes :

On prend une boule au hasard et on s'intéresse aux événements suivants:

- $A$ : « La boule est blanche » ;
- $B$ : « La boule porte le numéro 1 » .

Donner  $Card(A \cap B)$ ,  $Card(A \cap \bar{B})$ ,  $Card(\bar{A} \cap B)$ ,  $Card(\bar{A} \cap \bar{B})$ .

3) Utiliser la fonction précédente, écrite en Python, pour répondre aux questions suivantes :

3.a) La boule est blanche. Quelle est la probabilité qu'elle porte le numéro 1?

3.b) La boule porte le numéro 1. Quelle est la probabilité qu'elle soit blanche ?

## EXERCICE N°2

Le tableau suivant donne la répartition des membres d'un club de natation suivant leur sexe et leur catégorie.

	Garçons	Filles
Minimes	63	54
Cadets	42	56

1) Écrire une fonction en Python nommée

**effectifs\_par\_sexe**(tableau\_des\_effectifs)

qui affiche le nombre de garçons et le nombre de filles dans le club. Le paramètre `tableau_des_effectifs` est une liste à deux dimensions comportant les données précédentes. La fonction sera donc appelée par l'instruction suivante :

**effectifs\_par\_sexe**([[63,54],[42,56]])

2) Faire de même pour la fonction **effectifs\_par\_categorie**(tableau) qui affiche le nombre de membres par catégorie.

## EXERCICE N°3

Un village comprend deux bureaux de vote. Lors des élections municipales, on relève les résultats.

	Candidat A	Candidat B
Bureau n°1	1213	1342
Bureau n°2	2745	2403

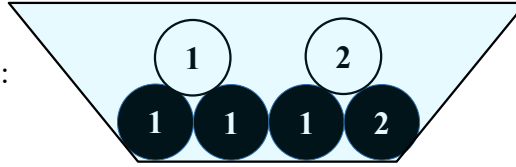
Écrire une fonction en python nommée **resultats**(tableau\_des\_effectifs) qui renvoie une liste indiquant le nombre de voix total pour chacun des candidats. Cette fonction prend en entrée une liste résumant le tableau précédent et sera donc appelée par l'instruction suivante :

**resultats**([ [1213, 1342], [ 2745, 2403] ])

# PROBABILITÉS CONDITIONNELLES TP01

## EXERCICE N°1

1) On considère deux événements  $A$  et  $B$  d'une expérience aléatoire. Écrire une fonction en Python qui prend comme paramètre en entrée la liste  $[Card(A \cap B), Card(A \cap \bar{B}), Card(\bar{A} \cap B), Card(\bar{A} \cap \bar{B})]$  et qui renvoie la liste  $[p_A(B), p_B(A)]$ .



2) Une boîte contient les boules suivantes :

On prend une boule au hasard et on s'intéresse aux événements suivants:

- $A$ : « La boule est blanche » ;
- $B$ : « La boule porte le numéro 1 » .

Donner  $Card(A \cap B)$ ,  $Card(A \cap \bar{B})$ ,  $Card(\bar{A} \cap B)$ ,  $Card(\bar{A} \cap \bar{B})$ .

3) Utiliser la fonction précédente, écrite en Python, pour répondre aux questions suivantes :

3.a) La boule est blanche. Quelle est la probabilité qu'elle porte le numéro 1?

3.b) La boule porte le numéro 1. Quelle est la probabilité qu'elle soit blanche ?

## EXERCICE N°2

Le tableau suivant donne la répartition des membres d'un club de natation suivant leur sexe et leur catégorie.

	Garçons	Filles
Minimes	63	54
Cadets	42	56

1) Écrire une fonction en Python nommée

**effectifs\_par\_sexe**(tableau\_des\_effectifs)

qui affiche le nombre de garçons et le nombre de filles dans le club. Le paramètre `tableau_des_effectifs` est une liste à deux dimensions comportant les données précédentes. La fonction sera donc appelée par l'instruction suivante :

**effectifs\_par\_sexe**([[63,54],[42,56]])

2) Faire de même pour la fonction **effectifs\_par\_categorie**(tableau) qui affiche le nombre de membres par catégorie.

## EXERCICE N°3

Un village comprend deux bureaux de vote. Lors des élections municipales, on relève les résultats.

	Candidat A	Candidat B
Bureau n°1	1213	1342
Bureau n°2	2745	2403

Écrire une fonction en python nommée **resultats**(tableau\_des\_effectifs) qui renvoie une liste indiquant le nombre de voix total pour chacun des candidats. Cette fonction prend en entrée une liste résumant le tableau précédent et sera donc appelée par l'instruction suivante :

**resultats**([ [1213, 1342], [ 2745, 2403] ])