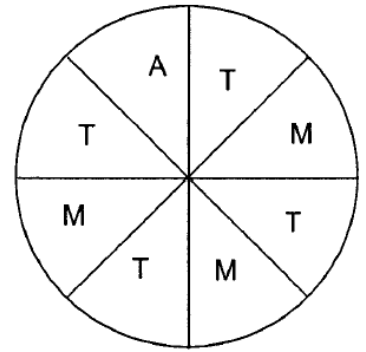


## Feuille d'exercices probabilités

### Exercice 1 :

A un stand de tir de la « vogue », on fait tourner la roue de loterie ci-contre. On admet que chaque secteur a autant de chance d'être désigné. On regarde la lettre désignée par la flèche (A, T ou M), et on considère les événements suivants :

- A : « on gagne un autocollant » ;
- B : « on gagne un tee-shirt » ;
- C : « on gagne un tour de manège ».

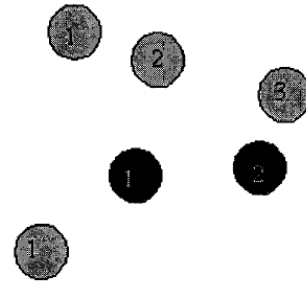


1) Quelle est la probabilité de l'événement A ? de l'événement B ? de l'événement C ?

2) Exprimer à l'aide d'une phrase ce qu'est l'événement « non A », puis donner sa probabilité.

### Exercice 2 :

Un sac contient six boules : quatre blanches et deux noires. Ces boules sont numérotées : les boules blanches portent les numéros 1 ; 1 ; 2 ; 3 et les noires portent les numéros 1 et 2.



1) Quelle est la probabilité de tirer une boule blanche ?

2) Quelle est la probabilité de tirer une boule portant le numéro 2 ?

3) Quelle est la probabilité de tirer une blanche portant le numéro 1 ?

### Exercice 3 :

Une urne contient : 2 boules jaunes, 1 boule rouge et 3 boules vertes.

On tire une boule .

1) Quelle est la probabilité de tirer une boule jaune ?

2) Quelle est la probabilité de ne pas tirer une boule jaune ?

3) Quelle est la probabilité de tirer une boule jaune ou une boule verte ?

### Exercice 4 :

Dans un sac, il y a des lettres A et B. On sait que la probabilité de tirer au hasard un A est de  $\frac{3}{5}$ . Quelle est la probabilité de tirer B ?

### Exercice 5 :

Dans un sac, il y a des boules jaunes, vertes et bleues. On sait que la probabilité de tirer au hasard une boule bleue est de  $\frac{2}{7}$  et la probabilité de tirer une boule verte est de  $\frac{1}{5}$ . Quelle est la probabilité

de tirer une boule jaune ?

**Exercice 6 :** On donne ci-dessous les effectifs des trois classes de sixième d'un collège :

	Filles	Garçons	Total
6°1	10	15	25
6°2	13	10	23
6°3	12	10	22
Total	35	35	70

1) Si on rencontre un élève de 6ème de ce collège, quelle est la probabilité que ce soit une fille ?

2) Si on rencontre un élève de 6°2, quelle est la probabilité que ce soit un garçon ?

3) Si on rencontre un garçon de 6è, quelle est la probabilité qu'il soit en 6°1 ?

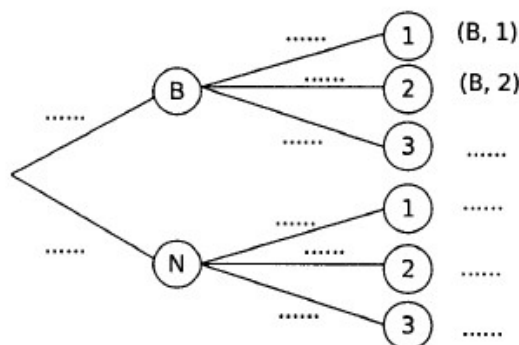
### Exercice 7 :

Dans son lecteur audio, Théo a téléchargé 375 morceaux de musique. Parmi eux, il y a 125 morceaux de rap. Il appuie sur la touche « lecture aléatoire » qui lui permet d'écouter un morceau choisi au hasard parmi tous les morceaux disponibles.

1. Quelle est la probabilité qu'il écoute du rap?
2. La probabilité qu'il écoute du rock est égale à  $\frac{7}{15}$ .  
Combien Théo a-t-il de morceaux de rock dans son lecteur audio?
3. Alice possède 40 % de morceaux de rock dans son lecteur audio.  
Si Théo et Alice appuient tous les deux sur la touche « lecture aléatoire » de leur lecteur audio, lequel a le plus de chances d'écouter un morceau de rock?

### Exercice 8 :

On considère l'expérience suivante, qui se déroule en deux étapes.  
D'abord, on tire une boule dans une urne contenant trois boules blanches et une boule noire.  
Ensuite, on tire une boule dans une autre urne contenant une boule numérotée 1, trois boules numérotées 2 et deux boules numérotées 3.  
Toutes les boules sont indiscernables au toucher.  
Si on tire une boule blanche puis une boule numérotée 1, on note (B, 1) le résultat obtenu.  
1- Compléter l'arbre ci-dessous en indiquant, sur chaque branche, les probabilités correspondantes.



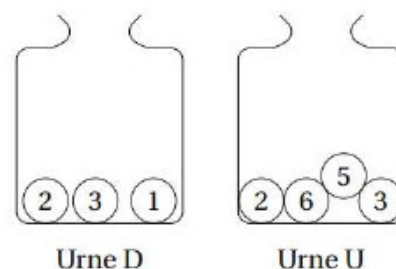
2- Quelle est la probabilité d'obtenir (B,3) ?

### Exercice 9 :

Deux urnes contiennent des boules numérotées indiscernables au toucher. Le schéma ci-contre représente le contenu de chacune des urnes.

On forme un nombre entier à deux chiffres en tirant au hasard une boule dans chaque urne :

- le chiffre des dizaines est le numéro de la boule issue de l'urne D;
- le chiffre des unités est le numéro de la boule issue de l'urne U.



Exemple : en tirant la boule (1) de l'urne D et ensuite la boule (5) de l'urne U, on forme le nombre 15.

1. A-t-on plus de chance de former un nombre pair que de former un nombre impair?
2. a. Sans justifier, indiquer les nombres premiers qu'on peut former lors de cette expérience.  
b. Montrer que la probabilité de former un nombre premier est égale à  $\frac{1}{6}$ .
3. Définir un évènement dont la probabilité de réalisation est égale à  $\frac{1}{3}$ .