

**Exercice 1**

On dispose tous ces crayons indiscernables au toucher dans une boîte. Julie choisit un crayon au hasard.

- a. Cette expérience est-elle une expérience aléatoire ? *C'est une expérience aléatoire car les crayons sont indiscernables au toucher et que l'expérience se fait au hasard.*
- b. Combien a-t-elle d'issues possibles ? *Il y a 6 issues possibles : bleu, rouge, jaune, vert, marron et violet.*
- c. Voilà une liste d'évènements, donner ceux qui sont certains et ceux qui sont impossibles.

« Tirer un crayon noir » *évènement impossible*

« Tirer un crayon bleu » *évènement*

« Tirer un crayon à papier » *évènement impossible*

« Tirer un crayon de couleur » *évènement impossible*

« Tirer un crayon dont la couleur est une des couleurs primaires » *évènement*

« Tirer un crayon bleu ou rouge ou jaune ou vert ou violet ou marron » *évènement certain*



**Exercice 2**

Selma lance un dé bien équilibré à 30 faces, numérotées de 1 à 30.

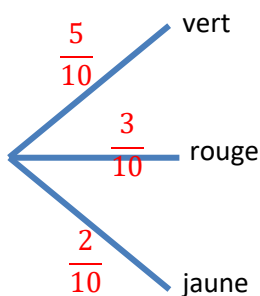
- a. Décrire trois évènements impossibles liés à cette expérience.  
*Il en existe une infinité : obtenir une lettre, obtenir 48, obtenir 0...*
- b. Décrire trois évènements certains liés à cette expérience.  
*Il en existe beaucoup : obtenir un nombre, obtenir un nombre compris entre 1 et 30, obtenir un nombre inférieur ou égal à 30.*



**Exercice 3**

On dispose d'un sac qui contient 10 boules indiscernables au toucher : 5 boules vertes, 3 boules rouges et 2 boules jaunes. On tire une boule au hasard et on note sa couleur.

- a. Réaliser l'arbre des possibles.



- b. Quelle est la probabilité d'obtenir une boule rouge ?  $p(\text{boule rouge}) = \frac{3}{10} = 0,3$
- c. Quelle est la probabilité ne pas obtenir une boule verte ?  $p(\text{boule verte}) = \frac{5}{10} = \frac{1}{2} = 0,5$
- d. Quelle est la probabilité d'obtenir une boule rouge ou une boule verte ?  $p(\text{boule rouge ou verte}) = \frac{5}{10} = \frac{1}{2} = 0,5$
- e. Quelle est la probabilité d'obtenir une boule bleue ?  $p(\text{boule bleue}) = \frac{0}{10} = 0 \rightarrow$  **Evènement impossible**
- f. Quelle est la probabilité d'obtenir une boule colorée ?  $p(\text{boule colorée}) = \frac{10}{10} = 1 \rightarrow$  **Evènement certain**

## Exercice 4

Djamel et Sarah ont un jeu de société : pour y jouer, il faut tirer au hasard des jetons dans un sac. Tous les jetons ont la même probabilité d'être tirés. Sur chaque jeton un nombre entier est inscrit. Djamel et Sarah ont commencé une partie. Il reste dans le sac les huit jetons suivants :



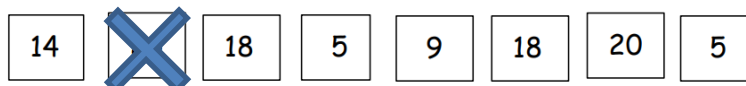
1. C'est à Sarah de jouer.

a. Quelle est la probabilité qu'elle tire un jeton « 18 » ?  $p(\text{jeton } 18) = \frac{2}{8} = \frac{1}{4} = 0,25$

b. Quelle est la probabilité qu'elle tire un jeton multiple de 5 ?  $p(\text{jeton multiple de } 5) = \frac{3}{8} = 0,375$

2. Finalement, Sarah a tiré le jeton « 26 » qu'elle garde. C'est au tour de Djamel de jouer. La probabilité qu'il tire un jeton multiple de 5 est-elle la même que celle trouvée à la question 1. b. ?

Non la probabilité ne sera plus la même, car le nombre de jeton ne sera plus le même.



On a alors :  $p(\text{jeton multiple de } 5) = \frac{3}{7} \approx 0,43$

## Exercice 5

On fait tourner une roue non truquée partagée en 8 secteurs égaux et on regarde le numéro sur lequel s'arrête la roue.

a. Quelle est la probabilité d'obtenir le nombre 6 ?  $p(\text{nombre } 6) = \frac{1}{8} = 0,125$

b. Quelle est la probabilité d'obtenir au moins 6 ?  $p(\text{au moins } 6) = \frac{3}{8} = 0,375$  (Au moins signifie 6 ou plus)

c. Quelle est la probabilité d'obtenir un nombre pair ?  $p(\text{nombre pair}) = \frac{4}{8} = \frac{1}{2} = 0,5$

d. Quelle est la probabilité d'obtenir le nombre 9 ?  $p(\text{nombre } 9) = \frac{0}{8} = 0 \rightarrow$  Evènement impossible

