

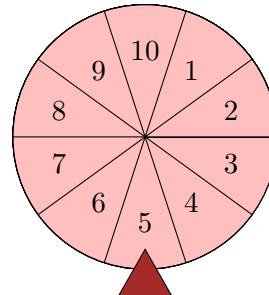
# Les probabilités

## > Qu'est ce que la probabilité ?

### Exercice n°1 Jean-Kevin fait tourner la roue ci-dessous.

Placer les évènements suivants sur une échelle de probabilité.

1. Obtenir un nombre impair.
2. Obtenir le 1.
3. Obtenir un nombre inférieur ou égale à 7.
4. Obtenir un nombre inférieur ou égale à 10.
5. Obtenir le 12.



### Exercice n°2 On lance un dé cubique non truqué numéroté de 1 à 6.

1. Est-ce une expérience aléatoire ?
2. Quelles sont les issues (résultats possibles) de cet expérience ?
3. On lance une première fois le dé et on tombe sur le 3. Si on lance une deuxième fois le dé, a-t-on plus de chance ou moins de chance de tomber sur le 3 ?

### Exercice n°3 Placer les évènements suivants sur une échelle de probabilité.

1. Obtenir le 0 en lançant un dé numéroté de 1 à 6.
2. Obtenir un nombre entier compris entre 1 et 6 inclus en lançant un dé à six faces.
3. Obtenir pile en lançant une pièce équilibrée.
4. Ne pas obtenir la bonne combinaison au loto.
5. Obtenir 10 fois de suite la valeur 1 en lançant un dé à six faces.

### Exercice n°4

1. Quelles sont les chances d'obtenir un évènement impossible lors d'une expérience aléatoire ?
2. Quelles sont les chances d'obtenir un évènement certain lors d'une expérience aléatoire ?
3. Quelle est la probabilité d'obtenir un évènement impossible lors d'une expérience aléatoire ?
4. Quelle est la probabilité d'obtenir un évènement certain lors d'une expérience aléatoire ?

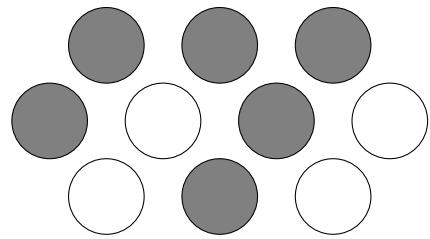
## &gt; Calculer une probabilité

**Exercice n°5** On lance un dé cubique non truqué numéroté de 1 à 6.

1. Quelle est la probabilité d'obtenir le 2 ?
2. Quelle est la probabilité d'obtenir un chiffre pair ?
3. Quelle est la probabilité d'obtenir un multiple de 3 ?

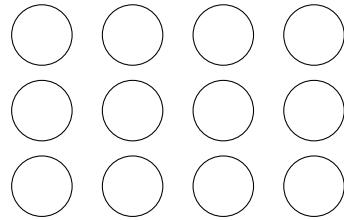
**Exercice n°6** On pioche au hasard une boule de l'urne ci-dessous.

1. Combien d'issues différentes y a-t-il ?
2. Combien d'issues au total y a-t-il ?
3. Quelle est la probabilité que la boule soit grise ?
4. Quelle est la probabilité que la boule soit blanche ?



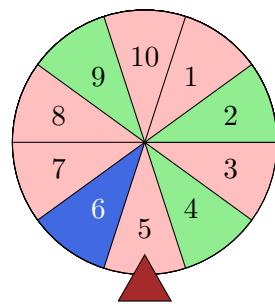
**Exercice n°7** On pioche au hasard une boule de l'urne ci-dessous.

Colorier chacune des billes du sac ci-contre, soit en rouge, soit en bleu, de façon à ce que la probabilité d'obtenir une bille bleue lorsqu'on tire au hasard, sans regarder, une bille du sac, soit égale à 25%.



**Exercice n°8** Jean-Kevin lance la roue ci-dessous.

1. Quelle est la probabilité qu'il tombe sur le 3 ?
2. Quelle est la probabilité qu'il tombe sur un multiple de 3 ?
3. Quelle est la probabilité qu'il tombe sur un diviseur de 6 ?
4. Quelle est la probabilité qu'il tombe sur un secteur vert ?



**Exercice n°9**

Dans un sac, il y a 5 boules jaunes, 4 boules rouges et une boule bleue. Jean-Kevin pioche au hasard une boule de ce sac et regarde la couleur obtenue.

1. Quelles sont les issues de cette expérience aléatoire ?
2. Quelle est la probabilité que Jean-Kevin pioche une boule rouge ? Donner le résultat sous forme fractionnaire.
3. Quelle est la probabilité que Jean-Kevin pioche une boule jaune ? Donner le résultat sous forme d'un pourcentage.
4. Quelle est la probabilité que Jean-Kevin pioche une boule bleue ? Donner le résultat sous forme décimale.

Exercice n°10

Dans un carton, il y a 4 shorts rouges, 7 shorts bleus, 8 shorts blancs et 6 shorts noirs. Jean-Kevin prend au hasard un short de ce carton.

- Quelle est la probabilité qu'il prenne un short noir ? Donner le résultat sous la forme d'une fraction puis d'un pourcentage puis d'un nombre décimal.
- Jean-Kevin pioche un short. Il dit qu'il avait 28% de chance de l'obtenir. Quelle est la couleur du short qu'il a obtenu ?

Exercice n°11 On dispose de trois sacs contenant des boules.

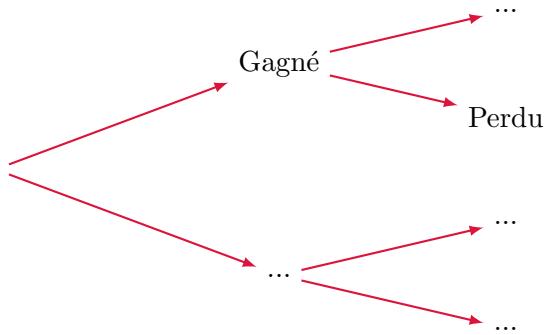
Ces boules sont soit jaune soit bleue. Dans chaque sac, il y a 8 boules. On ne connaît pas le nombre de boules jaunes ni bleues.

- Dans le sac A, la probabilité de piocher une boule jaune est de  $\frac{1}{4}$ . Combien y a-t-il de boules jaunes dans le sac A ?
- Dans le sac B, la probabilité de piocher une boule jaune est de  $\frac{1}{2}$ . Combien y a-t-il de boules jaunes dans le sac B ?
- Dans le sac C, la probabilité de piocher une boule jaune est de  $\frac{3}{4}$ . Combien y a-t-il de boules jaunes dans le sac C ?

Exercice n°12 Jean-Kevin lance un dé cubique non truqué numéroté de 1 à 6.

Quand il obtient 6, il gagne. Sinon, il perd. Il lance le dé deux fois de suite.

- Recopier et compléter l'arbre de probabilité ci-dessous.



- Donner la liste des issues possibles de cette expérience aléatoire.
- Quelle est la probabilité que Jean-Kevin gagne deux fois de suite ? Donner le résultat sous forme fractionnaire.
- Quelle est la probabilité que Jean-Kevin perde deux fois de suite ? Donner le résultat sous la forme d'un pourcentage.

Exercice n°13 Jean-Kevin lance deux dés à 4 faces et additionne les deux faces obtenues.

- Compléter le tableau à doubles entrées ci-contre.
- Quelle est la probabilité que Jean-Kevin obtienne 3 ?
- A-t-il plus de chance de tomber sur 2 ou sur 8 ?
- Jean-Kevin veut essayer de deviner le résultat avant de lancer les deux dés. Quelle valeur conseilleriez-vous à Jean-Kevin pour qu'il ait un maximum de chance de gagner ?

Dé n°2 \ Dé n°1	1	2	3	4
1	2	3		
2	3			
3				
4				