

Exercice 1 :

- 1) C'est une expérience aléatoire car le résultat est lié au hasard et ne peut pas être prédit.
- 2) Les issues possibles sont : Rouge ; Bleu

Exercice 2 :

- 1) Ce n'est pas une expérience aléatoire car le résultat peut être prédit.
- 2) Les issues possibles sont : 6

Exercice 3a :

- 1) C'est une expérience aléatoire car le résultat est lié au hasard et ne peut pas être prédit.
  - 2) Les issues possibles sont : 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12.
- Il y a donc 11 issues possibles.

Exercice 3b :

- 1) Il y a 6 issues possibles à l'événement obtenir un nombre pair : {2 ; 4 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12}.  
Le dé possède 12 faces au total, donc  $p = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ .
- 2) Il y a 3 issues possibles à l'événement obtenir un multiple de 4 : {4 ; 8 ; 12}.  
Le dé possède 12 faces au total, donc  $p = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ .
- 3) Il y a 8 issues possibles à l'événement **ne pas** obtenir un multiple de 3 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 7 ; 8 ; 10 ; 11}.  
Le dé possède 12 faces au total, donc  $p = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$ .

Exercice 4 :

- 1) Il y a 5 filles, et au total, il y a 8 élèves donc la probabilité qu'une fille soit capitaine est  $\frac{5}{8}$
- 2) Il y a 6 demi-pensionnaires, et au total, il y a 8 élèves donc la probabilité qu'un demi-pensionnaire soit capitaine est  $\frac{6}{8}$ , soit  $\frac{3}{4}$

Exercice 5 :

- 1) Il y a 4 cartes trèfle sur un total de 8 cartes, donc  $p = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ .
- 2) Il y a 3 cartes carreau sur un total de 8 cartes, donc  $p = \frac{3}{8}$ .
- 3) Il y a 0 carte cœur sur un total de 8 cartes, donc  $p = \frac{0}{8} = 0$ . Ceci est un événement impossible.
- 4) Il y a 5 cartes noires sur un total de 8 cartes, donc  $p = \frac{5}{8}$ .

Exercice 6 :

- 1) Il y a 3 boules rouges sur un total de 10 boules, donc  $p = \frac{3}{10}$
- 2) Il y a 5 boules qui **ne sont pas vertes** sur un total de 10 boules, donc  $p = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$
- 3) Il y a 5 boules vertes et 3 boules rouges, ce qui fait 8 boules possibles pour réaliser l'événement "obtenir une boule rouge ou une boule verte", donc  $p = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$
- 4) Il n'y a pas de boule bleue, donc  $p = 0$  C'est un événement impossible.
- 5) Toutes les boules sont colorées, donc on obtient obligatoirement une boule colorée, donc  $p = 1$ . C'est un événement certain.

Exercice 7 :

1) Il y a 2 boules rouges sur un total de 6 boules, donc  $p = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

2) Il y a 3 boules numérotées 2 sur un total de 6 boules, donc  $p = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

3) Il y a 2 boules vertes numérotées 2 sur un total de 6 boules, donc  $p = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

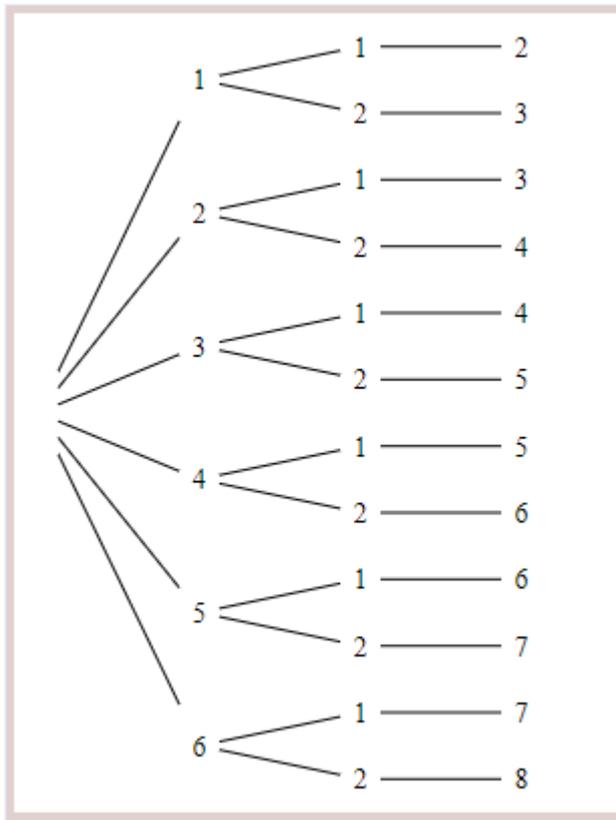
4) L'événement "tirer une boule verte ou une boule numérotée 2" a 5 issues possibles,


 donc  $p = \frac{5}{6}$

Exercice 8 :

1)

Résultat du dé	Résultat du jeton	Somme dé+jeton
-------------------	----------------------	-------------------



2) Il y a au total 12 issues possibles à cette expérience (dans la dernière colonne, il y a 12 branches).

Une seule issue permet d'obtenir une somme égale à 2, donc  $p = \frac{1}{12}$ .

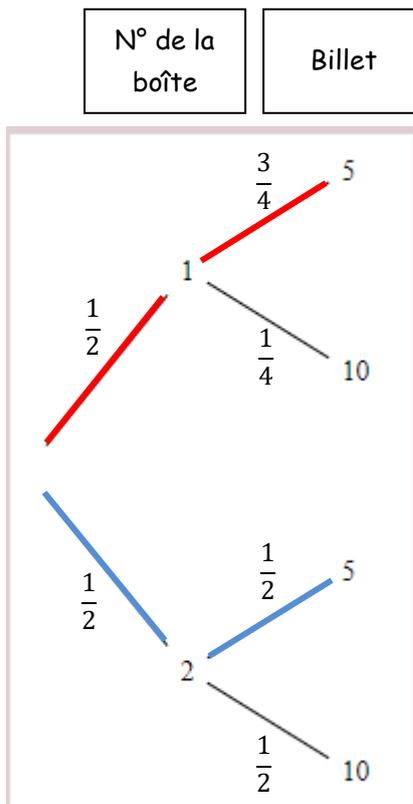
Une seule issue permet d'obtenir une somme égale à 8, donc  $p = \frac{1}{12}$ .

3) a) Pour avoir un résultat égal à 5, il faut avoir 3 sur le dé et 2 sur le jeton, ou 4 sur le dé et 1 sur le jeton. Elles sont incompatibles.

b) Il y a donc 2 issues qui permettent d'obtenir le résultat 5, sur les 12 possibles, donc  $p = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$ .

## Exercice 9 :

1)



- Il y a 2 boîtes, donc la probabilité de choisir chaque boîte est  $\frac{1}{2}$
- Pour la boîte 1, il y a 4 billets dedans :  
Il y a 3 billets de 5€, donc  $p = \frac{3}{4}$   
Il y a 1 billet de 10€, donc  $p = \frac{1}{4}$
- Pour la boîte 2, il y a 2 billets dedans :  
Il y a 1 billet de 5€, donc  $p = \frac{1}{2}$   
Il y a 1 billet de 10€, donc  $p = \frac{1}{2}$

2) a) Le chemin rouge représente l'événement "on choisit la 1<sup>ère</sup> boîte et on prend un billet de 5€". Pour calculer la probabilité de cet événement, on multiplie les probabilités inscrites sur les branches, donc  $p = \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$

b) Le chemin bleu représente l'événement "on choisit la 2<sup>ème</sup> boîte et on prend un billet de 5€". Pour calculer la probabilité de cet événement, on multiplie les probabilités inscrites sur les branches, donc  $p = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

c) On additionne les probabilités des questions a et b pour trouver la probabilité d'obtenir un billet de 5€, car ce sont les deux seules possibilités.

$$p = \frac{3}{8} + \frac{1}{4} = \frac{5}{8}$$

On en déduit que la probabilité d'obtenir un billet de 10€ est de  $\frac{3}{8}$  car c'est l'événement contraire d'obtenir un billet de 5€.