

# PROBABILITÉS

*Fiche d'exercices*

*Troisième*

## **Exercice 1**

On écrit sur les faces d'un dé à huit faces, chacune des lettres du mot CHOCOLAT.  
On lance ce dé et on regarde la lettre inscrite sur sa face supérieure.  
Citer les issues de cette expérience.

## **Exercice 2**

On lance deux dé à six faces et on calcule la somme des nombres inscrits sur leur face supérieure. Citer les issues de cette expérience.

## **Exercice 3**

On écrit sur les faces d'un dé à six faces, chacune des lettres du mot ORANGE.  
On lance ce dé et on regarde la lettre inscrite sur sa face supérieure.

- 1) Citer les issues de cette expérience.
- 2) Donner un exemple d'événement élémentaire.
- 3) Donner un exemple d'événement non élémentaire.

## **Exercice 4**

Dans une équipe de 8 élèves constituée de 5 filles et 3 garçons, il y a 6 demi-pensionnaires.  
Le professeur d'EPS désigne, au hasard, un élève pour être le capitaine de l'équipe.

- 1) Quelle est la probabilité que le capitaine soit une fille ?
- 2) Quelle est la probabilité pour que le capitaine soit un élève demi-pensionnaire ?

## **Exercice 5**

On dispose de 8 cartes. On tire une carte au hasard parmi ces 8 cartes.

- 1) Cette expérience est-elle une expérience aléatoire ? Justifier.
- 2) Quelle est la probabilité d'obtenir un trèfle ?
- 3) Quelle est la probabilité d'obtenir un carreau ?
- 4) Quelle est la probabilité d'obtenir une carte noire ?
- 5) On répète l'expérience ci-dessus un très grand nombre de fois en remettant chaque fois la carte tirée dans le paquet et en mélangeant. On détermine la fréquence d'apparition de la carte pique. Donner une valeur approchée de cette fréquence.

## **Exercice 6**

On dispose d'un dé à 12 faces numérotées de 1 à 12.  
On note le numéro sur lequel tombe le dé.



- 1) Cette expérience est-elle une expérience aléatoire ? Justifier.
- 2) Quelle est la probabilité des événements suivants :
  - a) Obtenir un nombre pair.
  - b) Obtenir un multiple de 4.
  - c) Ne pas obtenir un multiple de 3.
- 3) Si on lance le dé un très grand nombre de fois, quelle est la fréquence de l'événement :  
« on obtient un multiple de 5 » ?

### **Exercice 7**

On dispose d'un sac qui contient 6 boules : 4 boules vertes et 2 boules jaunes.

Les boules vertes sont numérotées 1 ; 2 ; 2 et 3 et les boules jaunes 1 ; 2.

On tire une boule au hasard et on note sa couleur et son numéro.

Calculer la probabilité des événements suivants :

- 1) Tirer une boule jaune.
- 2) Tirer une boule portant le numéro 2.
- 3) Tirer une boule verte portant le numéro 2.

### **Exercice 8**

Voici des résultats de calculs de probabilités. Indiquer ceux qui sont sûrement faux.

- 1) Probabilité de tirer une boule verte :  $\frac{3}{5}$ .
- 2) Probabilité de tirer une boule jaune :  $\frac{8}{5}$ .
- 3) Probabilité de tirer une boule rouge :  $\frac{12}{11}$ .

### **Exercice 9**

Dans un sac il y a uniquement des boules bleues, des boules blanches, des boules rouges.

On tire au hasard une boule. Jade a trouvé les résultats suivants :

- probabilité de tirer une boule blanche :  $\frac{7}{16}$  ;
- probabilité de tirer une boule rouge :  $\frac{3}{16}$  ;
- probabilité de tirer une boule bleue :  $\frac{5}{16}$ .

Ces résultats sont-ils possibles ?

### **Exercice 10**

Les élèves d'une classe ont choisi pour langue vivante 2 soit l'espagnol, soit l'anglais, soit l'italien. Si on choisit, au hasard, un élève de cette classe, on sait qu'on a une probabilité de

$\frac{3}{11}$  d'obtenir un élève qui a pris l'anglais pour LV2, on a une probabilité de  $\frac{4}{11}$  pour qu'il ait

pris l'italien. Calculer la probabilité pour que cet élève ait pris l'espagnol pour LV2.

### **Exercice 11**

Dans un sac qui contient quelques lettres de l'alphabet, on en tire une au hasard.

La probabilité que ce soit une consonne est de  $\frac{3}{4}$ . Calculer, si cela est possible, la

probabilité que ce soit une voyelle.

### **Exercice 12**

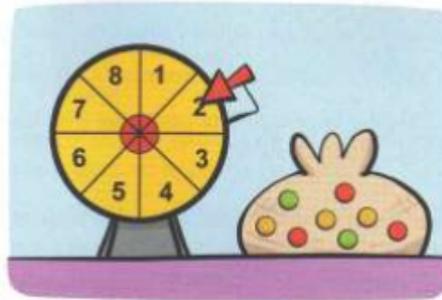
Dans un sac, il y a des boules jaunes, vertes et rouges. On sait que la probabilité de tirer au

hasard une boule rouge 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 13**

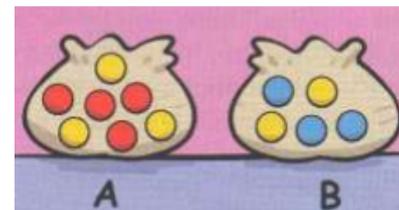
Dans le stand d'une foire, on dispose d'une roue numérotée de 1 à 8, et d'un sac contenant 3 billes rouges, 2 billes vertes et 3 billes jaunes.



On propose le jeu suivant : le joueur fait tourner l'aiguille. Si l'aiguille tombe sur un nombre pair, alors il tire une bille dans le sac et gagne si la bille tirée est jaune. Calculer la probabilité de gagner à ce jeu.

### **Exercice 14**

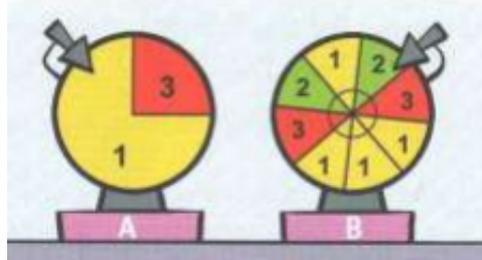
Le sac A contient 4 boules rouges et 3 boules jaunes.  
Le sac B contient 3 boules bleues et 2 boules jaunes.



Un jeu consiste à tirer une boule du sac A.  
Seulement si on tire une boule jaune, alors on a le droit de tirer une boule dans le sac B.  
On gagne un bon cadeau si on tire une boule bleue du sac B.  
Quelle est la probabilité de gagner un bon cadeau ?

### **Exercice 15**

On dispose de deux roues de loterie.  
On fait d'abord tourner la roue A on note le numéro obtenu, puis on fait tourner la roue B et on note également le numéro obtenu. On additionne les deux numéros.



- 1) Calculer la probabilité d'obtenir 2 comme somme.
- 2) Calculer la probabilité d'obtenir 3 comme somme.