

# Résoudre des problèmes de probabilité

## Partie 1 – Découverte guidée

### EXEMPLE

#### Exemple 1

Trois amis ont décidé d'inventer un jeu de hasard. Il s'agit de lancer un dé deux fois de suite. La personne gagnante est déterminée de la façon suivante :

- ▶ si ce sont deux nombres impairs, Élias gagne;
- ▶ si ce sont deux multiples de 3, Joyce gagne;
- ▶ si ce sont deux nombres supérieurs à 3, Vincent gagne.

Détermine la probabilité théorique et la probabilité expérimentale de chacun de ces événements.

Qui a les meilleures chances de gagner à ce jeu de hasard?

### STRATÉGIE(S)

## EXEMPLE

### Exemple 2

Dans un sac, il y a trois cartes différentes : le 6 de trèfle, le 9 de cœur et le 4 de pique. Pietro tire une carte du sac, la remet dans le sac et en tire une seconde. Il gagne s'il tire deux cartes de suite qui sont des multiples de 2 ou deux cartes du même atout.

Détermine la probabilité théorique que Pietro gagne.

Quelle est la probabilité expérimentale de cet événement?

## STRATÉGIE(S)

## Partie 2 – Pratique autonome

### À TON TOUR!

1. La boîte à bijoux de Camille comprend des bracelets, des chaînes, des boucles d'oreilles et des bagues. Camille ne veut pas divulguer le contenu exact de sa boîte à bijoux. Elle donne donc les indices suivants :

- ▶ la probabilité de tirer un bracelet est de  $\frac{2}{7}$ ;
- ▶ la probabilité de tirer une chaîne est de 0,05;
- ▶ la probabilité de tirer une boucle d'oreille est de  $\frac{4}{9}$ ;
- ▶ la probabilité de tirer une bague est de 22 %.

a) Remplis le tableau suivant.

	Probabilité (fraction irréductible)	Probabilité (nombre décimal)	Probabilité (pourcentage)
P(bracelet)			
P(chaîne)			
P(boucle d'oreille)			
P(bague)			

- b) Quel bijou Camille a-t-elle en plus grand nombre dans sa boîte à bijoux?  
Explique ta réponse.
- c) Si la boîte à bijoux de Camille contient 100 bijoux, combien y a-t-il de bagues?  
Explique ta réponse.
- d) Si la boîte à bijoux de Camille contient 200 bijoux, combien y a-t-il de chaînes?  
Explique ta réponse.
- e) Si la boîte à bijoux de Camille contient 63 bijoux, combien y a-t-il de bracelets?  
Explique ta réponse.
2. Marie et Nora s'amuse à lancer deux dés et à calculer la somme obtenue.  
Voici trois événements qui peuvent se produire :
- Événement A : Obtenir une somme de 2, de 7, de 8 ou de 12.
- Événement B : Obtenir une somme supérieure ou égale à 9.
- Événement C : Obtenir une somme inférieure ou égale à 3.
- Quel événement est le plus probable? Justifie ta réponse.

3. Joshua est intéressé par un jeu de hasard qui consiste à lancer une pièce de monnaie et à faire tourner la flèche d'une roulette. Si la pièce de monnaie tombe sur le côté pile et que la flèche s'arrête sur un secteur ombré de la roulette, alors il gagne un prix.



- a) Détermine la probabilité théorique de gagner à ce jeu.
- b) Si Joshua lance la pièce de monnaie et fait tourner la flèche 50 fois, combien de fois peut-il espérer gagner?