

**Niveau 1 :****Exercice 33 p 166 :**

**33** Victoria joue avec un dé équilibré à 6 faces. Elle le lance 20 fois et remarque qu'elle n'a obtenu que 2 fois le 6.

1. Quelle est la probabilité d'obtenir un 6 en jouant avec un dé équilibré ?
2. Le résultat obtenu par Victoria est-il possible ?
3. Que se passera-t-il si elle joue un grand nombre de fois ?

**Exercice 34 p 166 :**

**34** Coco tient un stand dans une fête foraine. Elle propose aux joueurs de faire tourner une roue qui possède huit secteurs colorés.

Si la couleur obtenue est le vert, le joueur gagne une peluche.

Si la couleur obtenue est le jaune, le joueur gagne un cornet de pop-corn.

Si la couleur obtenue est le rouge, le joueur a perdu.



1. Quelle est la probabilité de gagner quelque chose à ce jeu ?

2. a. Martin a joué deux fois consécutivement et a perdu à chaque fois. Est-ce possible ?

b. Il décide jouer une 3<sup>e</sup> fois. Quelle est la probabilité qu'il gagne quelque chose au 3<sup>e</sup> lancer ?

### Correction :

#### Exercice 33 p 166 :

1. La probabilité d'obtenir 6 est de  $\frac{1}{6}$
2. On a lancé 20 fois le dé. Selon la probabilité on devrait obtenir  $20 * \frac{1}{6} \approx 3,33$  fois le 6.  
Son résultat est donc possible.
3. Si on joue un grand nombre de fois on devrait se rapprocher de la probabilité et obtenir presque exactement  $\frac{1}{6}$  de 6

#### Exercice 34 p 166 :

1. La probabilité de gagner quelque chose est de  $\frac{1}{2}$
2. a. Oui c'est possible. Il n'a pas de chance  
b. La probabilité est toujours de  $\frac{1}{2}$

**Niveau 2 :****Exercice 36 p 167 :**

**36** L'expérience « on lance une punaise » est une expérience aléatoire avec deux issues possibles :

- la punaise tombe à plat sur le dos ;
- la punaise tombe sur le côté.



1. Peut-on savoir quelle est la probabilité d'obtenir une punaise sur le dos ?

2. Linh lance plusieurs fois un grand nombre de punaises et compte les résultats obtenus. Après une heure de jeu, elle obtient le tableau suivant.

	Nombre de lancers
Punaises sur le dos	1 573
Punaises sur le côté	2 179

a. Quel est le nombre total de punaises lancées ?

b. Quel est le pourcentage de « punaises sur le dos » obtenu ?

c. Que peut-on penser concernant la probabilité d'obtenir une « punaise sur le dos » ?

**Exercice 35 p 167 :****35 Les maths autour de moi**

Le tableau suivant donne la répartition des groupes sanguins dans la population française.

Rhésus	Groupes sanguins			
	O	A	B	AB
Rh +	37 %	39 %	7 %	2 %
Rh –	6 %	6 %	2 %	1 %

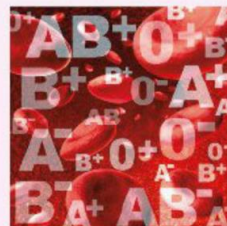
On choisit une personne dans la population française.

1. Quelle est la probabilité que cette personne soit du groupe sanguin A ?

2. Quelle est la probabilité que cette personne soit du groupe sanguin B ?

3. Quelle est la probabilité que cette personne soit de Rhésus positif (Rh +) ?

4. Quelle est la probabilité que cette personne soit du groupe sanguin O Rhésus négatif (O –) ?



Exercice 37 p 167 :**37**

Avant une élection, un institut de sondage réalise une enquête auprès de 1 000 personnes pour connaître leurs intentions de vote.

Les résultats du sondage sont publiés dans le tableau suivant.

Candidat	Michel Païba	Agathe Crayon	Alan Robé	Nicole Mulot
Intentions de vote (en %)	35,2	12,7	31,3	20,8

1. Quel candidat a bénéficié du plus grand nombre d'intentions de vote ?
2. En prenant au hasard une des personnes ayant répondu au sondage, quelle est la probabilité qu'elle ait prévu de voter pour Nicole Mulot ?
3. Les résultats de l'élection officielle seront-ils exactement ceux présentés dans ce sondage ?

### Correction :

#### Exercice 36 p 167 :

1. Pas sans faire d'expérience. On n'a certainement pas les mêmes chances que la punaise tombe à plat ou sur le côté. (Si vous ne me croyez pas faites l'expérience)
2. a. On a lancé  $1573 + 2179 = 3752$  punaises  
b.  $\frac{1573}{3752} * 100 \approx 41,9 \%$   
c. On peut se dire que la probabilité qu'une punaise tombe sur le dos est proche de 42 %.

#### Exercice 37 p 167 :

1. La probabilité qu'une personne soit du groupe sanguin A est de 45 %
2. La probabilité qu'une personne soit du groupe sanguin B est de 9 %
3. La probabilité qu'une personne soit de Rhésus positif est de 85 %
4. La probabilité qu'une personne soit du groupe sanguin O- est de 6 %

#### Exercice 37 p 167 :

1. Le candidat qui a le plus grand nombre d'intention de vote est Michel Païba.
2. La probabilité qu'une personne vote pour Nicole Mulot est de 20,8 %
3. Les résultats ne seront certainement PAS identiques au sondage.



**Niveau 3 :****Exercice 52 p 169 :**

- 52** On lance 3 pièces de monnaie équilibrées et on compte le nombre de « pile » obtenus. Ce nombre peut donc être égal à 0, 1, 2 ou 3. Voici les fréquences (en pourcentage) obtenues en répétant 10, 100, puis 1 000 fois l'expérience.

Pour 10 répétitions				
nombre de "pile"	0	1	2	3
fréquence de résultat	10	40	50	0
Pour 100 répétitions				
nombre de "pile"	0	1	2	3
fréquence de résultat	11	40	35	14
Pour 1000 répétitions				
nombre de "pile"	0	1	2	3
fréquence de résultat	13	37	38	12

- Ces affirmations sont-elles vraies ou fausses ?
  - En ayant répété 1 000 fois l'expérience, on a obtenu 37 fois « un pile ».
  - En ayant répété 1 000 fois l'expérience, on a obtenu 380 fois « deux piles ».
- Si on répète 10 000 fois l'expérience, peut-on prévoir la fréquence du résultat « trois piles » ?

**Exercice 53 p 169 :**

- 53** Dans une boîte, il y a 10 billes : des bleues, des rouges et des vertes. Lili prend une bille au hasard, note sa couleur et la remet dans la boîte. Elle reproduit cette expérience un grand nombre de fois et obtient les résultats suivants.

Nombre de billes bleues	93
Nombre de billes rouges	243
Nombre de billes jaunes	151

Peut-on estimer au mieux le nombre de billes de chaque couleur présentes dans la boîte ?  
Si oui, combien peut-on penser qu'il y en ait ?

Exercice 63 p 172 :



**63 Probability**

John is playing with a deck of 32 cards.

He draws two cards: the Ace of hearts and the Seven of diamonds.

If he takes a third card, what is the probability that it will be the same colour or the same value as one of the first two cards?

**Correction :**

Exercice 52 p 169 :

1. a. Faux                      b. Vrai
2. Si on répète 10 000 fois l'expérience, on peut penser que les fréquences seront proches de l'expérience à 1 000 lancers. Donc la fréquence du résultat « Trois piles » sera certainement proche de 12 %

Exercice 53 p 169 :

Lili a réalisé 487 fois l'expérience.

La probabilité de tirer une bille bleue est d'environ 19 %

La probabilité de tirer une bille rouge est d'environ 50 %

La probabilité de tirer une bille jaune est d'environ 31%

Donc on peut penser qu'il y a 5 billes jaunes (la moitié) 2 billes bleues et 3 billes jaunes.

Exercice 63 p 172 :

Bon courage 😊