

Ch.17 – Probabilité

Vocabulaire

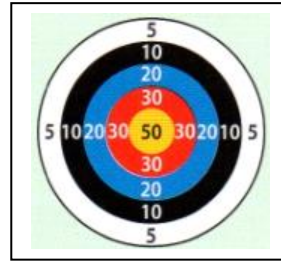
Exercice 1.1

On lance une fléchette au hasard sur la cible ci-contre et on regarde le nombre de points obtenus.

On n'obtient aucun point si la fléchette ne touche pas la cible.

Est-ce que c'est une expérience aléatoire ?

Si oui, quelles sont les issues possibles ?



Exercice 1.2

Yann joue au *Scrabble*. Il pioche un jeton. On considère les événements suivants :

- V : « La lettre est une voyelle. »
- P : « La lettre figure dans son prénom. »
- R : « La lettre figure deux fois dans son prénom. »

Citer toutes les issues qui constituent chacun des événements V, P et R.

Exercice 1.3

Pour chaque événement cité, décrire toutes les issues qui le constituent. Indiquer, le cas échéant, s'il est impossible ou certain.

a. On lance un dé cubique non truqué à 6 faces numérotées de 1 à 6.

- Événement A : « Obtenir un numéro inférieur à 4. »
- Événement B : « Obtenir un numéro supérieur ou égal à 5. »
- Événement C : « Obtenir un numéro égal à 7. »

b. On place des jetons dans un sac. Une lettre de l'alphabet est inscrite sur chaque jeton.

On choisit au hasard un jeton dans le sac.

- Événement D : « Obtenir une voyelle. »
- Événement E : « Obtenir une voyelle ou une consonne. »

c. Définir l'événement contraire de chaque événement A, B, C et D.

Exercice 1.4

On tire au hasard une carte dans un jeu de 32 cartes.

a. Quelles sont les issues qui constituent :

- l'événement A : « La carte est un roi » ?
- l'événement B : « La carte est un trèfle » ?

b. Que peut-on dire de l'événement « La carte est un 3 » ?

c. Définir l'événement contraire de l'événement B.



Ch.17 – Calcul de probabilités dans des contextes simples

Exercice 2.1

On lance un dé à six faces et on regarde le nombre de points inscrits sur la face du dessus.

- Quelle est la probabilité d'obtenir le nombre 3 ?
- Quelle est la probabilité d'obtenir un nombre pair ?

Exercice 2.2

Pierre a lancé dix fois un dé cubique (non truqué). A chaque fois, il a obtenu 6. Il lance ce dé une onzième fois. Quelle est la probabilité qu'il obtienne un 6 au onzième lancer ?

Exercice 2.3

Dans un jeu de 52 cartes, il y a quatre catégories: cœur, carreau, trèfle et pique.

Dans chaque catégorie, il y a 13 cartes : 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, valet, dame, roi et as.

On tire une carte au hasard dans ce jeu de 52 cartes.

- Quelle est la probabilité d'obtenir une carte rouge ?
- Quelle est la probabilité d'obtenir un valet ?
- Quelle est la probabilité d'obtenir un valet rouge ?

Exercice 2.4

Un sac contient six boules : quatre boules blanches et deux boules noires.

Ces boules sont numérotées :

- les blanches portent les numéros 1 ; 1 ; 2 ; 3.
- les noires portent les numéros 1 ; 2.

- Quelle est la probabilité de tirer une boule blanche ?

$$\frac{2}{3} \qquad \frac{6}{3} \qquad 4$$

- Quelle est la probabilité de tirer une boule portant le numéro 2 ?

$$\frac{1}{4} \qquad \frac{1}{6} \qquad \frac{1}{3}$$

- Quelle est la probabilité de tirer une boule blanche numérotée 1 ?

$$\frac{1}{3} \qquad \frac{2}{4} \qquad \frac{3}{6}$$



Exercice 2.5

On écrit le mot « HASARD » sur un morceau de papier.

On découpe ensuite toutes les lettres et on les met dans un chapeau.

On tire une lettre au hasard. On appelle R l'événement « Obtenir R ».

- Calculer $P(R)$
- Calculer $P(\bar{R})$

Exercice 2.6

Un jeu de tarot comporte 78 cartes :

- 56 cartes « classiques »
- 21 atouts (numérotés de 1 à 21)
- un joker appelé « excuse »

On choisit une carte au hasard.

- Quelle est la probabilité de l'événement « Ne pas obtenir l'excuse » ?
- Quelle est la probabilité de l'événement « Ne pas obtenir un atout » ?

