Plaquette 1 – Expériences aléatoires et issues

Les probabilités — CM1

Exercices

Méthode

Une expérience est **aléatoire** quand on sait quels résultats sont possibles, mais qu'on ne peut pas savoir à l'avance lequel on va obtenir : lancer un dé, tirer une boule dans un sac sans regarder, faire tourner une roue. Les résultats possibles s'appellent les **issues**. Pour les trouver, on se demande : « qu'est-ce qui peut sortir ? », et on fait la liste complète, sans en oublier et sans répéter.

Exercice 1 – Hasard ou pas ?

Parmi ces expériences, lesquelles sont aléatoires ?

a) Lancer un dé.
b) Mettre un glaçon au soleil et regarder s'il fond.
c) Tirer une carte dans un jeu mélangé, sans regarder.
d) Appuyer sur l'interrupteur d'une lampe qui marche.
e) Lancer une pièce de monnaie.

Exercice 2 – Les issues d'un dé

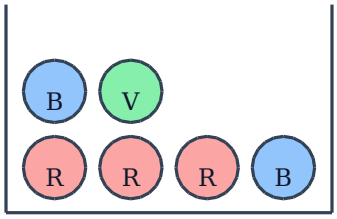
On lance un dé ordinaire à 6 faces et on regarde le nombre obtenu. Écrire toutes les issues. Combien y en a-t-il ? Peut-on obtenir 7 ?

Exercice 3 – Pile ou face

On lance une pièce de monnaie. Quelles sont les issues ? Tom dit : « Elle peut aussi retomber sur la tranche. » Qu'en penser ?

Exercice 4 – Les boules de l'urne

On tire une boule au hasard dans cette urne et on regarde sa couleur (R : rouge, B : bleue, V : verte). Quelles sont les issues ? Combien y en a-t-il ?

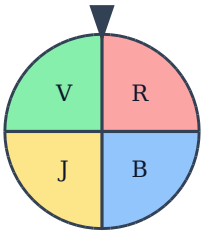


Une urne de 6 boules

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 5 – La roue de la loterie

On fait tourner la roue ; la flèche s'arrête sur une couleur (R : rouge, B : bleu, J : jaune, V : vert). Quelles sont les issues ?



Une roue à 4 secteurs

Exercice 6 – Les cartes numérotées

On mélange 5 cartes numérotées de 1 à 5, face cachée, et on en tire une.

a) Quelles sont les issues ?
b) Quelles issues donnent un nombre pair ?
c) Quelles issues donnent un nombre plus grand que 3 ?

Exercice 7 – Les événements du dé

On lance un dé. Écrire les issues qui réalisent chaque événement :

a) « obtenir un nombre impair » ;
b) « obtenir plus de 4 » ;
c) « obtenir 2 ou 3 » ;
d) « obtenir un nombre plus petit que 7 ».

Exercice 8 – Le sac de lettres

On écrit chaque lettre du mot MAMAN sur un jeton, et on met les 5 jetons dans un sac. On tire un jeton au hasard. Quelles sont les issues ?

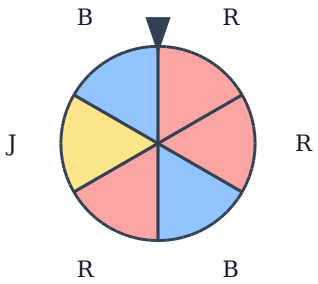
Exercice 9 – Prévoir ou pas

Lina lance un dé et obtient 6. Elle dit : « Au prochain lancer, je vais sûrement avoir autre chose que 6. » A-t-elle raison ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 10 – Une roue à 6 secteurs

On fait tourner cette roue. Quelles sont les issues (couleurs) ? Combien de secteurs donnent chaque couleur ?



Une roue à 6 secteurs

Exercice 11 – D’autres dés

Il existe des dés spéciaux. Combien d’issues y a-t-il avec :

a) un dé à 4 faces numérotées de 1 à 4 ?
b) un dé à 8 faces numérotées de 1 à 8 ?
c) un dé à 6 faces qui porte les nombres 1, 1, 2, 2, 3, 3 ?

Exercice 12 – Les lancers de Léo

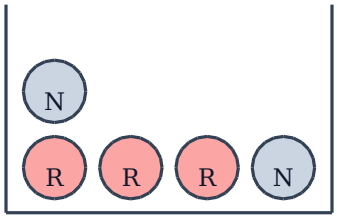
Léo lance une pièce 10 fois et note : P, F, F, P, P, P, F, P, F, P (P : pile, F : face).

a) Combien de fois a-t-il obtenu pile ? face ?
b) Léo dit : « Pile sort plus souvent, donc la pièce est truquée. » Qu’en penser ?

Exercice 13 – Les chaussettes

Dans un tiroir, il y a 3 chaussettes rouges et 2 noires. Dans le noir, on en prend une au hasard.

a) Quelles sont les issues ?
b) Peut-on être sûr de prendre une chaussette rouge ?
c) Peut-on prendre une chaussette bleue ?



Le tiroir (R : rouge, N : noire)

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s’expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

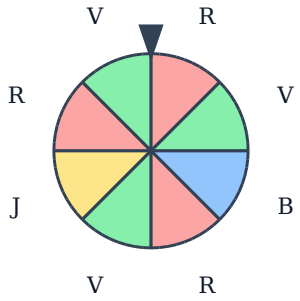
Exercice 14 – Vrai ou faux ?

a) Quand on lance un dé, on peut prévoir le résultat.
b) Une urne de 10 boules toutes rouges n’a qu’une seule issue.
c) « Obtenir un nombre pair » avec un dé est une issue.
d) Avec une pièce, il y a 2 issues.

Exercice 15 – Synthèse : la roue de la kermesse

À la kermesse, on fait tourner cette roue. On gagne un bonbon sur le rouge (R), un ballon sur le bleu (B), un livre sur le jaune (J) et rien sur le vert (V).

a) Quelles sont les issues ?
b) Quelles issues font gagner quelque chose ?
c) Combien de secteurs font gagner un bonbon ? Combien ne font rien gagner ?



La roue de la kermesse

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s’expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).