

Notion de probabilité

Exercices



Correction

1 * 1. Complète les définitions.

Une expérience aléatoire est une expérience dont le résultat est **imprévisible**. Un événement est un **ensemble de résultats / issues possibles**. Lorsque les événements ou issues ont tous la même chance de se produire on dit qu'il y a situation **d'équiprobabilité**.

2. Imagine une expérience de lancer un dé :

- Liste toutes les issues possibles : **1, 2, 3, 4, 5, 6.**
- Liste les issues de l'événement « le nombre affiché est premier » : **2, 3, 5.**
- Liste les issues de l'événement « le nombre affiché est impair » : **1, 3, 5.**
- Liste les issues de l'événement « le nombre affiché est pair » : **2, 4, 6.**

2 * Donne les évènements contraires.



Si l'évènement est {Lundi, Mercredi}, l'évènement contraire est :
{Mardi, Jeudi, Vendredi, Samedi, Dimanche}.



Si l'évènement est {cœur} l'évènement contraire est :
{pique, trèfle, carreaux (et joker)}.

3 * Pour chaque question surligne la ou les bonne(s) réponse(s).

La probabilité d'un évènement impossible est égale à :	0	1	0,5	100
Il est possible qu'une probabilité soit égale à :	0,1	1,1	$\frac{1}{10}$	$\frac{11}{10}$
En lançant une pièce, la probabilité d'avoir face est de :	0	0,5	$\frac{1}{2}$	2
La probabilité d'un évènement très probable peut être :	0,02	0,9	$\frac{3}{4}$	0,0001
Les issues de l'évènement contraire à « nombre pair » sont :	2	5	50	35
La probabilité d'un évènement possible peut être égale à :	0%	70%	50%	100%
En lançant un dé standard, la probabilité d'avoir un 1 est :	Impossible	Peu probable	Certaine	Très probable

4 * Place les probabilités suivantes sur l'échelle de probabilité.

- La mer disparaîtra.
- Les Français vont gagner des médailles aux prochains Jeux Olympiques.
- Le soleil ne se lèvera pas la semaine prochaine.
- Tu dormiras ce soir.
- Une pièce lancée en l'air atterrira sur le côté pile.
- Une pièce lancée en l'air atterrira sur le côté la face.



5 ** On tire une carte au hasard dans un jeu de 52 cartes (les jeux de cartes comprennent les 4 familles de 13 cartes et 2 jokers). Lorsqu'une carte « point » est tirée, 1 point est gagné. Lorsqu'une carte « figure » (valet, dame, roi, as, joker) est tirée, 2 points sont gagnés. Donne un évènement qui soit :

- Impossible : **gagner zéro point.**
- Peu probable : **tirer une carte joker.**
- Moyennement probable : **tirer une carte rouge (cœur ou carreau).**
- Très probable : **tirer une carte « point ».**
- Certain : **gagner au moins un point par tirage.**

6 ** Considérons une pièce de monnaie à deux faces. Si nous lançons la pièce, l'expérience montre que les résultats possibles sont P (Pile) ou F (Face), mais pas les deux. Donne toutes les issues possibles si on lance deux pièces : **si on lance deux pièces, il y a 4 issues possibles : P et P / P et F / F et P / F et F.**

Si on lance 3 pièces : **si on lance trois pièces, il y a 8 issues possibles : PPP / PPF / PFP / FPP / FFP / FPF / PFF ou FFF.**

7 ** 1. Une boîte contient 8 billes numérotées de 1 à 8. On tire une bille au hasard. Liste les issues possibles. Ces issues sont-ils équiprobables ? Justifie.

Lorsque l'on tire une bille au hasard, il y a autant de chance de tirer la bille 1 que la 2, que la 3, etc... Donc les issues sont : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Ces issues sont équiprobables car les billes ont toutes la même probabilité de sortir.

2. On donne l'évènement suivant « tirer une bille dont le numéro est supérieur à 5 », quelles sont les issues de cet évènement ?

Les billes dont la valeur est supérieure à 5 sont les billes 6, 7, 8 (ce sont donc les issues de cet évènement).

3. Quelles sont les issues de l'évènement contraire à cet évènement ?

L'évènement contraire à l'évènement précédent est « tirer une bille dont le numéro est inférieur à 5 », les issues sont donc 1, 2, 3, 4. Il est aussi possible de considérer « tirer une bille dont le numéro est inférieur ou égal à 5 », les issues seraient donc 1, 2, 3, 4 et 5.

4. Quels sont les issues de l'évènement « tirer un nombre pair » : les nombres pairs sont 2, 4, 6 et 8.

8 * 1.** Deux dés équilibrés sont lancés. Donne un exemple d'évènement composé de 2 issues : **« les chiffres 1 et 2 sont obtenus », les issues possibles sont donc (1,2) et (2,1).**

2. Donne l'évènement contraire à « les dés donnent des valeurs différentes » : « les dés donnent des valeurs identiques ».

3. Liste les issues de cet évènement contraire : {(1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5), (6,6)}.

4. Donne un évènement composé d'au moins 8 issues : « au moins un dé affiche 1 », les 12 issues possibles sont donc (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6), (1,1), (2,1), (3,1), (4,1), (5,1), (6,1).

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 4ème Mathématiques : Gestion des données - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Notion de probabilité – 4ème – Exercices avec les corrigés](#)

Découvrez d'autres exercices en : 4ème Mathématiques : Gestion des données

- [Comment calculer une probabilité – 4ème – Exercices avec les corrigés](#)
- [Étendue et médiane – 4ème – Exercices avec les corrigés](#)
- [Effectif, fréquence et moyenne \(statistiques\) – 4ème – Exercices avec les corrigés](#)
- [Situations de proportionnalité – 4ème – Exercices avec les corrigés](#)
- [Proportionnalité et représentation graphique – 4ème – Exercices avec les corrigés](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 4ème Mathématiques : Gestion des données Données et graphiques - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 4ème Mathématiques : Gestion des données Identifier les grandeurs - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 4ème Mathématiques : Gestion des données Probabilités - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 4ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 4ème Mathématiques : Gestion des données Statistiques - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 4ème Mathématiques : Gestion des données

- [Cours 4ème Mathématiques : Gestion des données](#)
- [Evaluations 4ème Mathématiques : Gestion des données](#)
- [Vidéos interactives 4ème Mathématiques : Gestion des données](#)
- [Séquence / Fiche de prep 4ème Mathématiques : Gestion des données](#)
- [Cartes mentales 4ème Mathématiques : Gestion des données](#)