

Calculer une probabilité

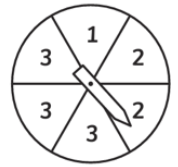
Correction

Exercices



① * Indique la probabilité d'obtenir un 1 en faisant tourner cette roue équilibrée. Donne également les probabilités d'obtenir un 2 et, enfin, un 3.

Il y a 6 issues au total et 1 seule possibilité d'avoir un 1 donc la probabilité d'obtenir un 1 est de 1 chance sur 6, soit $\frac{1}{6}$. En revanche il y a 2 possibilités d'avoir un 2 donc la probabilité d'obtenir un 2 est de 2 chances sur 6, soit $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$. Enfin, il y a 3 possibilités d'avoir un 3 donc la probabilité d'obtenir un 3 est de 3 chances sur 6, soit $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$.



② * On considère l'événement (E) « obtenir pile lors du lancer de la pièce ».

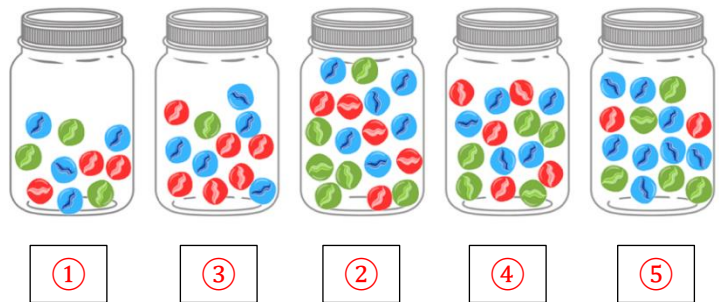
1. Comment peut-on appeler l'événement « obtenir face lors du lancer de la pièce » ?

C'est l'événement contraire noté $\bar{E}$.

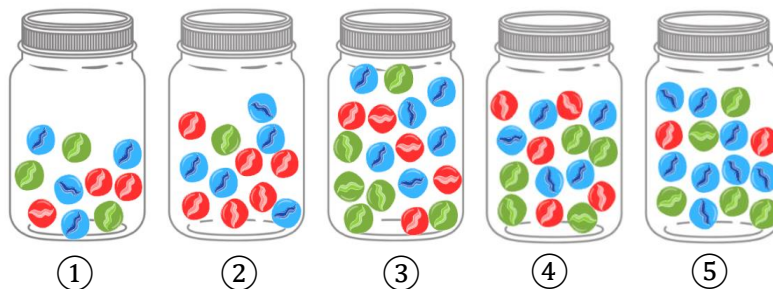
2. Comment calculer sa probabilité ? L'évènement contraire se calcul ainsi : $P(\bar{E}) = 1 - P(E)$.

③ * Fais correspondre les probabilités aux bons bocaux.

- ① Choisir une bille bleue : $\frac{4}{10}$
- ② Choisir une bille rouge : $\frac{5}{17}$
- ③ Choisir une bille rouge : $\frac{1}{2}$
- ④ Choisir une situation d'équiprobabilité
- ⑤ Choisir une bille verte : $\frac{1}{3}$



④ ** Calcule les probabilités demandées.



Bocal ①, choisir une bille verte : $\frac{3}{10}$

Bocal ②, choisir une bille rouge : $\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

Bocal ③, choisir une bille bleue ou verte : $\frac{12}{17}$

Bocal ④, choisir une bille rouge : $\frac{5}{15} = \frac{1}{3}$

Bocal ⑤, choisir une bille qui n'est pas rouge : $\frac{13}{15}$

Bocal ①, Choisir une bille ni bleue ni verte : $\frac{3}{10}$

⑤ ** Une machine contient quatre saveurs de chips. Un paquet est choisi au hasard : la probabilité de choisir chaque saveur est enregistrée dans un tableau. Calcule la probabilité de choisir un paquet de chips au vinaigre.

Saveur	Probabilité
Salé	0,15
Vinaigre	
Fromage	0,3
Barbecue	0,2

La somme de l'ensemble des probabilités est égale à 1.

Donc la probabilité de choisir le paquet au vinaigre est égale à la différence entre la probabilité totale (1) et la somme des probabilités restantes : $1 - (0,15 + 0,3 + 0,2) = 0,35$.

6** Deux dés équilibrés à six faces sont lancés et les scores sont additionnés.

1. Combien y a-t-il d'issues possibles en tout ? Chacune des faces du premier dé peut être additionnée avec les 6 faces du second dé donc $6 \times 6 = 36$ issues au total.

2. Quelle est la probabilité d'obtenir un nombre strictement supérieur à 11 ? Il n'y a qu'une possibilité : lorsque les deux six s'additionnent. Il y a donc 1 chance sur 36, soit $\frac{1}{36}$.

3. Quelle est la probabilité d'obtenir un 1 ? Cette issue est impossible, la probabilité est de 0.

7*** Un jeu de 32 cartes à jouer est constitué de quatre « familles » : trèfle et pique, de couleur noire ; carreau et cœur, de couleur rouge. Ce jeu exclut les cartes de 1 (= As) à 6. Dans chaque famille, on trouve trois « figures » : valet, dame, roi. On tire une carte au hasard dans ce jeu de 32 cartes. Quelle est la probabilité des événements suivants :

1. « La carte tirée est un valet. » Dans un jeu de 32 cartes, il y a 4 valets, soit 4 possibilités pour l'événement A. Le nombre de cas possibles est égal au nombre total de cartes, soit 32. D'où, $P(A) = \frac{4}{32} = \frac{1}{8}$. La probabilité de tirer un valet est égale à $\frac{1}{8}$.

2. « La carte tirée est une figure noire. » Dans un jeu de 32 cartes, il y a 3 figures piques et 3 figures trèfles. Il y a donc 6 possibilités pour l'événement B. D'où $P(B) = \frac{6}{32} = \frac{3}{16}$. La probabilité de tirer une figure noire est de $\frac{3}{16}$.

3. « La carte tirée n'est pas une figure noire. » Il s'agit de l'événement contraire de B. Donc $P(\bar{B}) = 1 - P(B) = 1 - \frac{3}{16} = \frac{16-3}{16} = \frac{13}{16}$. La probabilité de ne pas tirer une figure noire est de $\frac{13}{16}$.

8*** Les lettres du mot EXCELLENT sont placées dans un sac. À chaque tirage, une lettre est choisie au hasard (la lettre n'est pas remise dans le sac ensuite). Trouvez la probabilité de tirer les propositions suivantes en laissant chaque réponse sous sa forme la plus simple :

1. Quelle est la probabilité de tirer une voyelle lors du premier tirage : il y a 9 lettres au total et 3 voyelles donc il y a 3 chances sur 9 de tirer une voyelle, soit une probabilité de $\frac{1}{3}$.

2. La lettre L a été obtenue au premier tirage, quelle est la probabilité de tirer la lettre L au second tirage ? Il n'y a plus que 8 lettres et plus qu'une seule lettre L (l'autre étant enlevée au 1^{er} tirage), donc nous avons 1 chance sur 8 de tirer la lettre L soit $\frac{1}{8}$.

3. Quelle est la probabilité de l'évènement contraire ($\bar{A}$) à l'évènement (A) « tirer une consonne » pour le troisième tirage ?

L'évènement contraire ($\bar{A}$) est « tirer une voyelle » et il n'y a plus que 7 lettres dont 2 voyelles donc la probabilité est égale à $P(\bar{A}) = \frac{2}{7}$. Autre manière de répondre : il ne reste plus que 5 consonnes donc la probabilité contraire ($\bar{A}$) de l'évènement (A) est égale à $P(\bar{A}) = 1 - \frac{5}{7} = \frac{2}{7}$.

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

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

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

- [Comment calculer une probabilité – 4ème – Exercices avec les corrigés](#)

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

- [Notion de probabilité – 4ème – Exercices avec les corrigés](#)
- [Vocabulaire des probabilités - 4ème - Révisions - Exercices avec correction](#)
- [Modéliser une expérience aléatoire - 4ème - Révisions - Exercices avec correction sur les probabilités](#)
- [Calculer une probabilité - 4ème - Révisions - Exercices avec correction](#)
- [Utiliser les événements contraires - 4ème - Révisions - Exercices avec correction sur les probabilités](#)

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

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

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