

Fiche 1 Probabilités

Question Flashs

Exercice 1

On lance un dé équilibré à 20 faces et on observe le numéro du dessus.

1. Quelles sont les issues de cette expérience aléatoire ?
2. Donner la probabilité de chacune de ces issues.



Exercice 2

Un ordinateur choisit au hasard un nombre entier entre 9 et 23 inclus.

Quelle est la probabilité que ce soit 17 ?

Exercice 3

La probabilité d'un événement peut – elle valoir les nombres suivants ? Justifier.

0,7 ; $\frac{35}{91}$; 1,89 ; 100 % ; $\frac{54}{49}$; 68,9 %.

Exercice 4

Une pièce a deux fois plus de chances de tomber sur « Pile » que sur « Face ».

Quelle est la probabilité de chacune des issues ?



Exercice 5

Indiquer la probabilité que le nombre obtenu avec cette fonction du logiciel scratch ne soit pas un multiple de 5.



Exercice 6

Max lance un dé à six faces cinq fois de suite et affirme avoir obtenu le « 4 » à chaque fois. Vrai ou faux

- a. Le dé de Max est forcément truqué.
- b. Si Max lance une sixième fois le dé, il n'a aucune chance d'obtenir un « 4 ».
- c. Si Max lance une sixième fois le dé, il a une chance sur six d'obtenir un « 4 ».
- d. Si Max lance 600 fois le dé, il y a de fortes chances que le « 4 » apparaisse aux alentours d'une centaine de fois.

Exercice 7

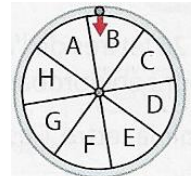
On lance un dé cubique équilibré à 6 faces numérotées de 1 à 6 et on observe le numéro du dessus. On note A l'événement « obtenir un multiple de 3 ».



1. Calculer la probabilité de l'événement A.
2. Décrire l'événement contraire de A. Calculer sa probabilité.

Exercice 8

On fait tourner la roue ci – contre divisée en huit secteurs de même aire et on regarde la lettre obtenue.

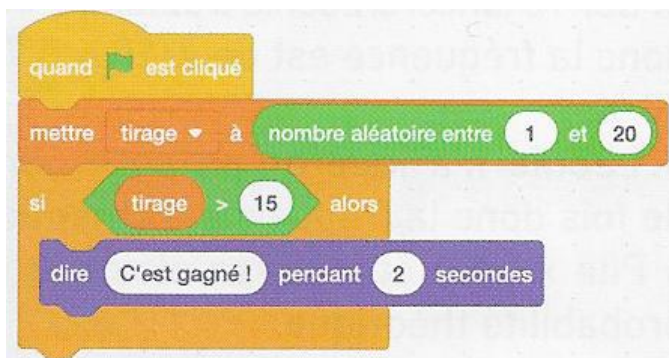


On note V l'événement « obtenir une voyelle ».

1. Quelles issues réalisent cet événement ?
2. Déterminer la probabilité de l'événement V.
3. Décrire par une phrase l'événement contraire de V. Puis déterminer sa probabilité.

Exercice 9

Clara a réalisé le programme suivant :



Quelle est la probabilité que le lutin dise « C'est gagné ! » ?

Exercice 10

On lance un dé truqué dont les probabilités d'apparition de chaque face sont données dans le tableau suivant.

Issue	1	2	3	4	5	6
Probabilité	$\frac{1}{12}$	$\frac{3}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{2}{12}$	$\frac{4}{12}$	$\frac{1}{12}$

Julien a tapé sur sa calculatrice le calcul suivant :



1. Quelle pouvait – être la question posée par le professeur ?
2. Répondre à cette question.

Exercice 11

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

Dans chaque catégories, 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.

1. Quelle est la probabilité d'obtenir une carte rouge ?
2. Quelle est la probabilité d'obtenir un valet ?
3. Quelle est la probabilité d'obtenir un valet rouge ?
4. Que peut – on dire des événements « obtenir un valet » et « obtenir un 2 » ?
5. Quelle est la probabilité d'obtenir un nombre supérieur à 10 ?
6. Quelle est la probabilité d'obtenir une carte rouge ou noire ?



Exercice 12

Dans une urne, il y a 10 jetons colorés et numérotés.

On mélange, on tire un jeton au hasard et on regarde le nombre inscrit.

1. Calculer la probabilité de l'événement A « obtenir 3 ».
2. Calculer la probabilité de l'événement B « obtenir un jeton vert ».
3. Quel est l'événement le plus probable ?
4. Citer un événement impossible.
5. Citer un événement certain.
6. Citer deux événements incompatibles.



Exercice 12 DNB Nouvelle Calédonie décembre 2019

Hugo réalise un assemblage de carreaux représentant son héros préféré.

Pour cela il doit coller 22 carreaux violets, 2 blancs, 162 noirs et 110 verts.

Tous les carreaux sont mélangés dans une boîte.

Hugo choisit un carreau au hasard.

On estime que tous les carreaux ont la même chance d'être choisis.

1. Quelle est la probabilité que Hugo choisisse un carreau vert ?
2. Quelle est la probabilité que Hugo ne choisisse pas un carreau violet ?
3. Quelle est la probabilité que le carreau choisi soit noir ou blanc ?
4. En une journée Hugo a collé 75% des carreaux. Combien de carreaux cela représente-t-il ?

