

Probabilités – Fiche d'exercices

A l'oral

1 À la maternité

a. Fanny accouche d'un bébé.
Quelles sont les issues possibles ?
b. Maria accouche de jumeaux.
Quelles sont les issues possibles ?

2 Une roue de loterie est partagée en huit secteurs identiques numérotés de 1 à 8. Donne toutes les issues possibles correspondant aux événements suivants.

a. « Obtenir un multiple de 2. »
b. « Obtenir un multiple de 3. »
c. « Obtenir un multiple de 2 et de 3. »
d. « Obtenir un multiple de 2 ou de 3. »

3 On lance deux dés à trois faces et on ajoute les chiffres des faces visibles.



a. Quelles sont les issues possibles ?
b. Détermine un événement impossible.
c. Détermine un événement certain.

Vocabulaire

1 Pour chacune des expériences aléatoires suivantes, donne le nombre d'issues et précise chacune d'elles.

a. On lance une pièce de monnaie et on observe la face visible.
b. On choisit au hasard une des couleurs du drapeau français.
c. On choisit au hasard un nombre pair compris entre 9 et 19.
d. On choisit au hasard une lettre parmi les voyelles de l'alphabet.

2 Dans une boîte opaque se trouvent cinq jetons semblables, mais de couleurs différentes : il y a un jeton rouge, deux bleus et deux jaunes. On pioche au hasard un jeton.

a. Combien d'issues possède cette expérience aléatoire ?
b. Quelle est la probabilité de piocher un jeton rouge ?
c. Même question pour un jeton bleu.

7 Lancers de pièces

a. On lance une pièce de monnaie. Quelles sont les issues de cette expérience aléatoire ?
b. On lance deux fois de suite une pièce de monnaie. Quelles sont les issues de cette expérience aléatoire ?

8 On lance deux dés à six faces, l'un bleu, l'autre rouge, et on s'intéresse à la somme des chiffres figurant sur les faces visibles des dés.

a. Quelles sont les différentes issues de cette expérience aléatoire ?
b. Donne un événement certain, puis un événement impossible dans le cadre de cette expérience aléatoire.

Calcul de probabilités

11 On lance un dé cubique non truqué.

a. Combien d'issues y a-t-il ?
b. Quelle est la probabilité que le dé tombe sur 5 ?
c. Quelle est la probabilité que le dé ne tombe pas sur 5 ?
d. Quelle est la probabilité que le dé tombe sur un nombre inférieur ou égal à 4 ?

12 On choisit au hasard une lettre de l'alphabet.

a. Combien d'issues y a-t-il ?
b. Quelle est la probabilité que la lettre choisie soit la lettre K ? Soit une consonne ? Soit une voyelle ?
c. Quelle est la probabilité que la lettre choisie soit l'une des lettres du mot CHANCE ?
d. Quelle est la probabilité que la lettre choisie soit l'une des lettres du mot BARAKA ?

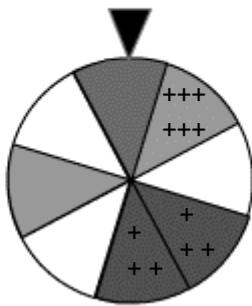
14 On lance un dé à six faces truqué : il est lesté de manière à ne jamais tomber sur la face 6. Les autres faces sont équiprobales.



a. Quelle est la probabilité que le dé tombe sur 3 ?
b. Quelle est la probabilité que le dé tombe sur un nombre pair ?

Entraînement

15 Au stand d'une fête foraine, Anatole a atteint la cible avec une fléchette ! Pour connaître son lot, il va lancer la roue suivante.

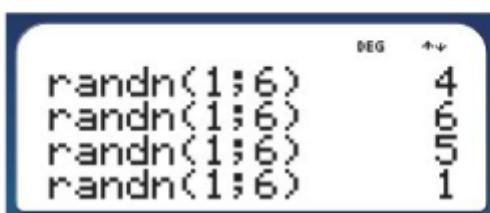


+++	++	+++	++	
Une télévision	Une mégapeluche	Un ballon	Perdu !	Une partie gratuite

a. Quelle est la probabilité qu'il gagne une télévision ?
b. Quelle est la probabilité qu'il gagne un ballon ?
c. Quelle est la probabilité qu'il gagne une partie gratuite ?
d. Quelle est la probabilité qu'il gagne un lot ?

16 Hasard et calculatrice

a. Observe l'écran de calculatrice ci-dessous.



D'après toi, que fait la fonction **randn** ?

b. Que permettent alors de simuler les quatre lignes de la capture d'écran ?
c. Quelle instruction pourrait permettre de simuler le lancer d'une pièce de monnaie équilibrée ?

17 Un sac opaque contient des jetons indiscernables au toucher. Sur chacun d'eux est inscrit un nombre entier compris entre -5 et 5 . Aucun jeton ne porte de numéro identique.

On pioche un jeton au hasard.

a. Combien d'issues possède cette expérience aléatoire ?
b. Quels éléments de l'énoncé permettent de supposer ces issues équiprobables ?
c. Quelle est la probabilité de piocher le jeton portant le nombre 0 ?
d. Quelle est la probabilité de piocher un jeton sur lequel est inscrit un nombre négatif ou nul ?



On interroge un enfant de ce groupe d'amis.

a. La probabilité que ce soit une fille est de...

R.1	R.2	R.3
50 %	$\frac{3}{10}$	3

b. La probabilité que ce soit une fille qui porte une robe est de...

R.1	R.2	R.3
2	33 %	$\frac{1}{3}$

c. La probabilité de ne pas tenir la main de 2 autres enfants est de ...

R.1	R.2	R.3
0	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$

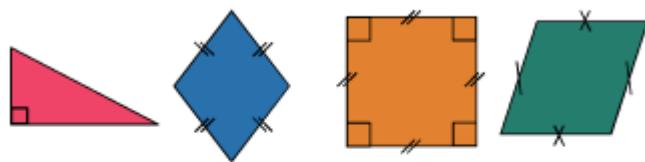
23 Un professeur déclare interroger aléatoirement un élève en pointant son crayon « à l'aveugle » sur la liste d'appel de la classe.

a. D'après toi, peut-on considérer les différentes issues de cette expérience comme équiprobables ?

b. Propose une expérience aléatoire modélisant le choix équiprobable d'un élève au hasard.

26 En lien avec la géométrie

On choisit au hasard l'une des figures suivantes.



a. Quelle est la probabilité que la figure choisie soit un triangle ?

b. Quelle est la probabilité que la figure choisie soit un quadrilatère ?

c. Quelle est la probabilité que la figure choisie soit un parallélogramme ?

d. Quelle est la probabilité que la figure choisie ait un angle droit ?

27 Un sac contient 40 jetons blancs et 40 jetons noirs.

Combien faut-il ajouter de jetons noirs dans le sac afin qu'en piochant au hasard, on ait...

a. 1 chance sur 3 de piocher un jeton blanc ?

b. 2 chances sur 5 de piocher un jeton blanc ?