

PROBABILITES

En plus, plusieurs écriture d'un nombre :

$$0,5 = \frac{1}{2} = 50\% = \frac{50}{100}$$

$$0,1 =$$

$$0,01 =$$

$$0,2 =$$

$$0,25 =$$

$$0,75 =$$

Page 184

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.

Page 185

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 ?

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 ?

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.

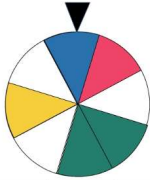
- a. Quelles sont les différentes issues de cette expérience aléatoire ?
- b. Donne un événement certain, puis un événement impossible dans le cadre de cette expérience aléatoire.

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 ?

18 QCM

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 méga-peluche	Un ballon	Perdu !	Une partie gratuite
----------------	------------------	-----------	---------	---------------------

- Quelle est la probabilité qu'il gagne une télévision ?
- Quelle est la probabilité qu'il gagne un ballon ?
- Quelle est la probabilité qu'il gagne une partie gratuite ?
- Quelle est la probabilité qu'il gagne un lot ?



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 que sa couleur de cheveux ne soit pas le roux...

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

24 Des spectateurs ont assisté à la projection d'un film en avant-première. Dans la salle, ils avaient un boîtier leur permettant de donner leur impression. Voici les résultats, sachant qu'ils ont tous répondu au questionnaire :

N'ont pas aimé	Ont aimé un peu	Ont bien aimé	Ont adoré
16	20	30	14

a. Combien de spectateurs étaient présents ?

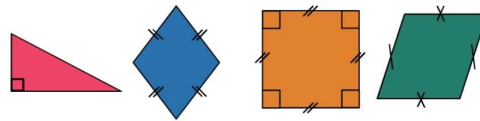
À la sortie, un journaliste interroge au hasard un de ces spectateurs.

b. Quelle est la probabilité que le spectateur interrogé ait adoré le film ?

c. Quelle est la probabilité que le spectateur interrogé ait, au moins, un peu aimé le film ?

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 ?

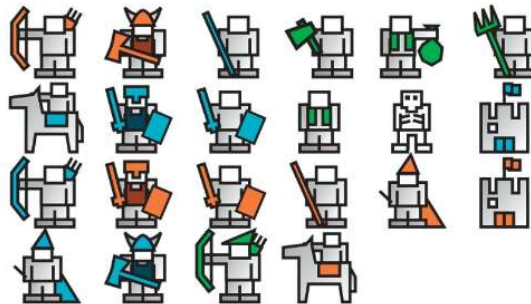
1 On choisit un personnage parmi ceux-ci.



Quelle est la probabilité...

- qu'il soit roux ?
- qu'il porte des chaussures rayées ?
- qu'il porte un T-shirt à manches courtes ?
- qu'il porte une ou deux boucles d'oreille ?
- qu'il porte un pantalon ?

4 On choisit une figurine parmi celles-ci.



Quelle est la probabilité...

- qu'elle soit en partie orange ?
- qu'elle soit en partie verte ?
- qu'elle soit en partie orange ou verte ?
- qu'elle soit un cavalier ?
- qu'elle ne soit pas un cavalier ?
- qu'elle soit un archer ?
- qu'elle soit un archer ou un cavalier ?
- qu'elle soit un archer en partie orange ?

5 Dans une classe de collège, après la visite médicale, on a dressé le tableau suivant.

	Porte des lunettes	Ne porte pas de lunettes
Fille	3	15
Garçon	7	5



Les fiches individuelles de renseignements tombent par terre et s'éparpillent. Si l'infirmière en ramasse une au hasard, quelle est la probabilité que cette fiche soit...

- a. celle d'une fille qui porte des lunettes ?
- b. celle d'un garçon qui ne porte pas de lunettes ?
- c. celle d'un garçon ?
- d. celle d'une fille ?
- e. celle d'un élève qui porte des lunettes ?
- f. celle d'un élève qui ne porte pas de lunettes ?

PROBABILITES

Evènements

- Ceux qui se produisent systématiquement
Evènements certains
- Ceux qui ne produisent jamais
Evènements impossibles
- Ceux qui ne peuvent se réaliser en même temps
Evènement incompatibles
- **Evènement contraire** d'un évènement est la somme de toutes les issues qui ne se réalisent pas

HASARD ?

Mot d'origine arabe qui veut dire dés. « al-zahr »

Lors d'une **expérience aléatoire**, les résultats sont des **issues**.

Une probabilité est un nombre compris entre 0 et 1.

Chance de réalisation « une chance sur 3 » = $\frac{1}{3}$

$$0 < \frac{\text{Nombre d'issues favorables}}{\text{nombre d'issues possibles}} < 1$$

Les issues sont les « réponses » possibles à un problème.

Exemple : on a un dé à jouer à 6 faces, numérotés de 1 à 6.

L'évènement : jeter le dé

- Quelles sont les **issues possibles** sur un dé à jouer de 6 faces ?

1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 et 6 Sont les issues possibles

- Quelle est la probabilité d'avoir un nombre entre 1 et 6 ?

...**1**..... car c'est un événement certains

- Quelle est la probabilité d'avoir un 7 ?

...**0**..... car c'est un événement impossible

- Quelle est la probabilité d'avoir un 2 et un 3 en même temps sur un jet ?

Incompatible car on ne peut pas avoir 2 faces en même temps

- Quelle est la probabilité d'avoir un nombre pair ?

On compte les issues : 2 ; 4 et 6 sur les six faces possibles

$$P(\text{pair}) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \text{ soit } \dots\text{1}\dots \text{ chance sur deux}$$

Les autres issues : 1 ; 3 et 5 sont des évènements contraires