

OBJECTIFS

- Connaître le vocabulaire des probabilités, la notion de probabilité d'un événement.
- Connaître la probabilité d'événements certains, impossibles, contraires.
- Aborder les questions relatives au hasard à partir de problèmes simples.
- Calculer des probabilités dans des cas simples.
- Exprimer des probabilités sous diverses formes (décimale, fractionnaire, pourcentage).
- Faire le lien entre fréquence et probabilité.

I Vocabulaire

1. Expériences aléatoires

À RETENIR

Définition

Une **expérience aléatoire** est une expérience dont les différents résultats possibles appelés **issues** sont connus mais dont on ne sait pas, a priori, lequel va se produire.

EXERCICE 1

On dispose d'un dé à 6 faces numérotées de 1 à 6 et on le lance. On note le numéro obtenu.

- Justifier qu'il s'agit d'une expérience aléatoire.
- Lister les différentes issues.

— — —
— — —

• Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/probabilites/#correction-1>.

2. Événements

À RETENIR

Définition

Un **événement** désigne un ensemble d'issues. Si le résultat de l'expérience aléatoire est une des issues de l'événement, on dit que l'événement est **réalisé**.

Un événement peut être décrit par une phrase ou par la liste des issues qui le réalisent.

EXERCICE 2

On considère l'expérience aléatoire de l'exercice précédent et l'événement « Obtenir un nombre pair ».
Quelles issues réalisent cet événement?

.....

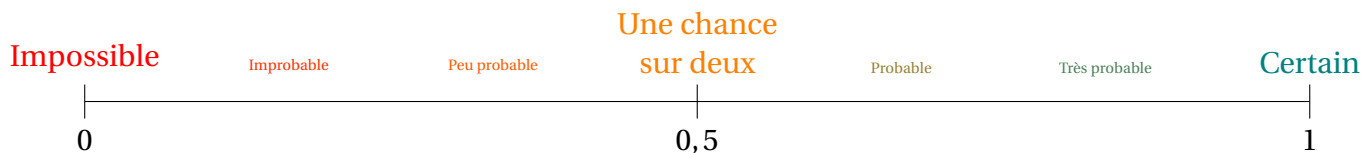
• Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/probabilites/#correction-2>.

II Probabilité d'un événement

À RETENIR

Définition

La **probabilité d'une issue** est un nombre compris entre 0 et 1, qui peut s'interpréter comme « la proportion de chances » d'obtenir cette issue.



On peut exprimer une probabilité sous plusieurs formes : nombre décimal, fraction, pourcentage, ...

EXERCICE 3

Dans un sac se trouvent trois boules : une blanche, une bleue et une rouge. On en tire une au hasard.

1. Compléter le tableau ci-dessous en écrivant les issues possibles dans la première colonne et la probabilité correspondante dans la deuxième.

Issue	Probabilité

2. Les issues ont-elles la même probabilité?
3. Que vaut la somme des probabilités de la deuxième colonne?

• Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/probabilites/#correction-3>.

À RETENIR

Définition

La **probabilité d'un événement** est la somme des probabilités des issues qui le réalisent.

EXERCICE 4

Dans l'exercice précédent, quelle est la probabilité de l'événement « Tirer une boule colorée »?

.....

• Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/probabilites/#correction-4>.