

Plaquette 2 - Fraction, nombre décimal, pourcentage

Probabilités — Sixième

Exercices

Méthode

Une même probabilité peut s'écrire de plusieurs façons : $\frac{1}{4}$, 0,25 ou 25 %. On passe d'une écriture à l'autre, on place des probabilités entre 0 et 1, et l'on compare des probabilités écrites différemment pour choisir le jeu le plus favorable.

Exercice 1 - Changer d'écriture

Écrire chaque probabilité sous forme décimale, puis en pourcentage : a) $\frac{1}{2}$; b) $\frac{3}{4}$; c) $\frac{3}{5}$; d) $\frac{7}{10}$.

Exercice 2 - La météo

La météo annonce « 60 % de risque de pluie » pour demain. Écrire cette probabilité sous forme décimale, puis de fraction la plus simple possible. Quelle est la probabilité qu'il ne pleuve pas ?

Exercice 3 - Comparer deux probabilités

Quel événement est le plus probable : un événement de probabilité $\frac{3}{8}$, ou un événement de probabilité $\frac{2}{5}$?

Exercice 4 - Placer sur une échelle

Ranger ces probabilités de la plus petite à la plus grande, et associer à chacune un des mots « impossible », « peu probable », « une chance sur deux », « très probable », « certain » : $\frac{1}{2}$; 0,05 ; 1 ; 90 % ; 0.

Exercice 5 - Une urne et un pourcentage

Une urne contient 20 boules, dont 7 sont rouges. On tire une boule au hasard. Écrire la probabilité de tirer une boule rouge sous forme de fraction, de nombre décimal et de pourcentage.

Exercice 6 - Fabriquer une roue

On veut fabriquer une roue de 12 secteurs égaux, telle que la probabilité de tomber sur un secteur bleu soit de 25 %. Combien de secteurs faut-il colorier en bleu ?

Exercice 7 - Choisir son urne

Pour gagner, il faut tirer une boule rouge. L'urne A contient 3 boules rouges et 1 boule noire ; l'urne B contient 6 boules rouges et 4 boules noires. Dans quelle urne vaut-il mieux tirer ?

Exercice 8 - Deux fractions égales

Dans un premier jeu, on a 12 chances sur 16 de gagner ; dans un second, 9 chances sur 12. Quel jeu est le plus favorable ?

Exercice 9 - Des tickets gagnants

Sur 200 tickets à gratter, 30 sont gagnants. Quelle est la probabilité, en pourcentage, d'acheter un ticket gagnant ?

Exercice 10 - Repérer une erreur

Un élève écrit : « la probabilité est $\frac{3}{4}$, donc elle vaut 3,4 ». Expliquer son erreur.

Exercice 11 - Ranger des probabilités

Ranger dans l'ordre croissant ces probabilités : $\frac{1}{5}$; 0,3 ; 25 % ; $\frac{3}{20}$; 0,22.

Exercice 12 - Un dé à dix faces

On lance un dé équilibré à dix faces, numérotées de 1 à 10. Donner, en pourcentage, la probabilité d'obtenir : a) un nombre pair ; b) un multiple de 3 ; c) un nombre supérieur à 7.

Exercice 13 - L'événement contraire

La probabilité qu'un bus arrive en retard est de 35 %. Quelle est la probabilité qu'il arrive à l'heure ? L'écrire en pourcentage, en décimal et en fraction simplifiée.

Exercice 14 - Tirer un élève au sort

Une classe compte 25 élèves, dont 10 filles. Le professeur tire un élève au sort pour corriger un exercice. Quelle est la probabilité que ce soit une fille ? un garçon ? Donner les résultats en pourcentage.

Exercice 15 - Synthèse : un sac de jetons

Un sac contient 40 jetons. 25 % des jetons sont rouges, 0,3 des jetons sont bleus et les autres sont verts.

- Combien y a-t-il de jetons de chaque couleur ?
- On tire un jeton au hasard. Quelle est la probabilité qu'il soit vert, en fraction simplifiée et en pourcentage ?
- Quelle couleur est la plus probable ?