

Les probabilités

La leçon à coller dans le cahier.

1. De « 2 chances sur 6 » à un nombre

Au CM2, on disait « **2 chances sur 6** ». En 6e, on écrit le **quotient** : $\frac{2}{6}$, qui se lit « 2 sur 6 ». C'est un **nombre**, qu'on peut simplifier en $\frac{1}{3}$, écrire en décimal ($\approx 0,33$) ou en pourcentage ($\approx 33\%$). Les trois écritures désignent la même chose.

2. Toujours entre 0 et 1

Une probabilité est **comprise entre 0 et 1**. **0** : l'évènement est impossible. **1** : il est certain. Un résultat plus grand que 1 signale forcément une erreur de calcul - c'est la vérification la plus rapide qui existe.

3. Calculer quand tout est équiprobable

Si toutes les issues ont la **même chance** - un dé équilibré, une pièce, une urne bien mélangée - la probabilité vaut : **nombre de cas favorables** $\div$ **nombre de cas possibles**. Avec un dé, obtenir un nombre pair donne $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$.

4. Recenser les issues

Quand l'expérience a **deux étapes** - deux dés, deux tirages - on recense toutes les issues avec un **tableau à double entrée** ou un **arbre**, comme au CM2. On compte ensuite celles qui conviennent. Oublier une issue fausse tout le calcul.

5. Comparer au réel : la fréquence

Si on lance une pièce 1 000 fois, la **fréquence** de « pile » se **rapproche** de la probabilité calculée, $\frac{1}{2}$ - sans jamais tomber exactement dessus. Sur 10 lancers, l'écart peut être énorme ; sur 1 000, il est faible. Le hasard se régularise avec le nombre, et c'est cela qui explique les résultats observés au cours moyen.

À retenir

Une probabilité s'écrit maintenant comme un quotient $\frac{a}{b}$, lisible en fraction, en décimal ou en pourcentage.

Elle est toujours comprise entre 0 (impossible) et 1 (certain).

En équiprobabilité : probabilité = cas favorables $\div$ cas possibles.

Pour une expérience à deux étapes, on recense les issues par un tableau ou un arbre.

Plus on répète une expérience, plus la fréquence observée se rapproche de la probabilité calculée.

Les mots de la leçon

une probabilité le hasard un quotient une fraction un pourcentage équiprobable un cas favorable une fréquence
un arbre un tableau à double entrée

La leçon du cahier devient un quiz

Une photo du cours, et l'application en tire fiches et questions.
cameleo-studio.com

Tester gratuitement



Scannez ici