

EXERCICES

4^e

Probabilités — Calcul et arbres

Nom : _____

Classe : _____

Au contrôle, une réponse juste sans calcul ne rapporte presque rien : chaque problème se rédige en quatre temps — **justifier**, **poser** l'égalité, **mener le calcul** jusqu'au bout, **conclure** par une phrase avec l'unité. La place réservée est dimensionnée pour ces quatre temps.

1 Calculer des probabilités simples

- Un dé équilibré à six faces. Probabilité d'obtenir un nombre pair ?
- Probabilité d'obtenir au moins 5 ?
- Probabilité de ne pas obtenir 3 ?

2 Événement contraire

- $P(A) = 0,35$. Calcule $P(\overline{A})$.
- On lance deux dés. Probabilité d'obtenir au moins un 6 ? (Il y a 36 issues.)

3 Construire un arbre

- Une pièce truquée donne pile avec une probabilité de 0,6. On la lance deux fois. Construis l'arbre et donne les quatre issues.
- Probabilité d'obtenir deux fois pile ?
- Probabilité d'obtenir exactement un pile ?

4 Avec ou sans remise

- Un sac contient 4 jetons verts et 6 jaunes. On tire deux jetons **sans remise**. Probabilité de deux verts ?
- Et **avec remise** ?
- Pourquoi les deux résultats diffèrent-ils ?

5 Fréquence et probabilité



- a. On lance une pièce 100 fois et on obtient 43 piles. Quelle est la fréquence de pile ?
- b. Cette pièce est-elle truquée ?
- c. Sur 100 000 lancers, on obtient 43 000 piles. Même question.

6 Repérer l'erreur



- a. « La probabilité de gagner est de 1,4. »
- b. « J'ai fait cinq fois pile, donc face est plus probable maintenant. »
- c. « Sur l'arbre, j'additionne le long de la branche. »

7 Une roue, puis une pièce



- a. On fait tourner une roue à quatre secteurs identiques marqués A, B, C, D, puis on lance une pièce équilibrée. Combien d'issues cette expérience composée compte-t-elle ?
- b. Quelle est la probabilité d'obtenir « A et pile » ?
- c. Quelle est la probabilité d'obtenir « pile », quel que soit le secteur ?

Corrigé détaillé sur progressschool.fr — chapitre « Probabilités — Calcul et arbres ».