

Test de cours sur les probabilités

NOTE :

1. On considère l'expérience aléatoire suivante : on lance deux fois de suite un dé à 6 faces et on regarde les numéros obtenus. Quel est l'univers associé ?
2. Qu'appelle-t-on évènement associé à une expérience aléatoire d'univers Ω ?
3. Si $\Omega = \{1; 2\ 3\}$, écrivez mathématiquement l'ensemble des évènements associés.
4. Quand dit-on que n évènements forment un système complet d'évènements ?
5. Quand dit-on que \mathbb{P} est une probabilité sur $(\Omega, \mathcal{P}(\Omega))$?
6. On lance deux fois de suite un dé à 6 faces. Quelle est la probabilité de n'obtenir aucun six ? Justifiez.
7. Complétez : $\mathbb{P}(A \cup B) = \dots$
8. Énoncez la formule des probabilités composées
9. Énoncez la formule des probabilités totales
10. Énoncez la formule de Bayes
11. Quand dit-on que deux évènements A et B sont indépendants ?
12. Quand dit-on que n évènements A_1, \dots, A_n sont :
 - (a) deux à deux indépendants ?
 - (b) mutuellement indépendants ?
13. On lance trois fois de suite une pièce de monnaie ayant un côté PILE et un côté FACE et on note : A « on obtient les deux faces » et B « On obtient au plus un PILE ». A et B sont-ils indépendants ? Justifiez.