

Simulation du hasard à la calculatrice

La calculatrice permet de simuler le hasard à l'aide de la commande *random* qui donne un nombre compris dans l'intervalle $[0; 1[$. (Voir le mode d'emploi de la calculatrice au verso)

Tirage au hasard d'un nombre entier

1. En exécutant dix fois la commande *random*, calculer les fréquences d'apparition des chiffres de 0 à 9 dans les dix décimales des nombres obtenus. Que constate-t-on ? (dans le cas où moins de dix décimales apparaissent, les suivantes sont des zéros)
2. Comment utiliser la commande *random* pour obtenir au hasard un nombre entier compris entre 0 et 9 ? Calculer la distribution des fréquences pour 50 tirages.

Simulation de jeux de hasard

On admet que l'on obtient un nombre entier au hasard entre 0 et 9 en prenant la partie entière de $10 \times \textit{random}$.

1. Déterminer une formule permettant de simuler à l'aide de la calculatrice le jeu de Pile ou Face. Tester cette formule en étudiant la distribution des fréquences pour 50 tirages.
2. Déterminer une formule permettant de simuler à l'aide de la calculatrice le jet d'un dé à six faces. Tester cette formule en étudiant la distribution des fréquences pour 60 tirages.

Fréquences des séries

Lors d'un tirage, on appelle série une suite de résultats identiques successifs.

1. Proposer après simulation à l'aide de la calculatrice, la fréquence limite de la série Pile-Pile sur un grand nombre de tirages au jeu de Pile ou Face.
2. Proposer après simulation à l'aide de la calculatrice, la fréquence limite de la série Pile-Pile-Pile sur un grand nombre de tirages au jeu de Pile ou Face.
3. Proposer après simulation à l'aide de la calculatrice, la fréquence limite de la série 6-6 sur un grand nombre de tirages au jeu de dé.

Calculatrices Texas Instruments

- Nombre au hasard entre 0 et 1 avec le mode MATH : PRB : 1 :rand.
- Arrondi à l'entier inférieur avec le mode MATH : NUM : 5 :int.

Calculatrices Casio

- Nombre au hasard entre 0 et 1 avec le menu RUN : OPTN : PROB : ran#.
- Arrondi à l'entier inférieur avec le mode RUN : OPTN : NUM : Int.