



EXERCICE 1

On interroge 200 personnes à la sortie d'un magasin : 84 déclarent avoir payé par carte bancaire.

1. Quelle est la taille de l'échantillon?
2. Calculer la fréquence observée des paiements par carte.
3. Exprimer cette fréquence en pourcentage.

●○○ Entraînement

EXERCICE 2

Compléter le tableau ci-dessous, qui donne les résultats de quatre échantillons de taille 50 prélevés dans une même population.

Échantillon	1	2	3	4
Effectif observé	22	27	19	25
Fréquence				

Ces fréquences sont-elles toutes égales? Comment appelle-t-on ce phénomène?

Sur fiche

●○○ Entraînement

EXERCICE 3

On simule le lancer d'un dé équilibré à l'aide d'un tableur.

1. Quelle formule permet de simuler un lancer?
2. Quelle formule permet de compter le nombre de 6 obtenus dans la plage A1 : A100?
3. Comment obtenir la fréquence d'apparition du 6?

●○○ Synthèse

EXERCICE 4

Compléter chaque phrase.

1. Un est une partie d'une population sur laquelle on effectue des observations.
2. La variation des fréquences observées d'un échantillon à l'autre s'appelle la
3. D'après la loi des grands nombres, plus la taille de l'échantillon est grande, plus la fréquence se rapproche de la

Sur fiche

●○○ Synthèse

EXERCICE 5

Une pièce est lancée 1 000 fois : on obtient 538 fois Pile.

1. Calculer la fréquence observée de Pile.
2. Cette fréquence est-elle égale à la probabilité théorique?
3. Que se passerait-il, d'après la loi des grands nombres, si l'on lançait la pièce un million de fois?

●○○ Synthèse

EXERCICE 6

Dans une urne contenant des boules rouges et noires, on effectue 5 échantillons de taille 100 avec remise. Les fréquences de boules rouges observées sont : 0,38 ; 0,41 ; 0,35 ; 0,44 ; 0,39.

1. Calculer la moyenne de ces cinq fréquences.
2. Quelle estimation peut-on faire de la proportion de boules rouges dans l'urne?
3. L'urne contient 500 boules : combien peut-on en attendre de rouges?

●●● Approfondissement

EXERCICE 7

Pour simuler 200 échantillons de taille 50, un élève écrit dans un tableur la formule =ALEA.ENTRE.BORNES(0 ; 1) qu'il recopie sur 50 lignes et 200 colonnes.

1. Que simule chaque cellule?
2. Quelle formule donne la fréquence de 1 dans la première colonne?
3. Pourquoi les 200 fréquences obtenues ne sont-elles pas identiques?

●●● Approfondissement

EXERCICE 8

Un dé est lancé 60 fois et le 6 sort 18 fois. Peut-on en conclure que le dé est truqué? Quelle expérience permettrait de trancher?

★ Pour le plaisir