

Chapitre 11 – Exercices

Statistiques et premières probabilités

20 exercices progressifs

Exercice 1 – Entraînement 01 — Effectif total

Un sondage donne 8 réponses A, 12 réponses B et 5 réponses C. Calculer l'effectif total.

Exercice 2 – Entraînement 02 — Fréquence

Dans ce sondage de 25 réponses, calculer la fréquence de B.

Exercice 3 – Entraînement 03 — Retrouver un effectif

Dans un groupe de 60 personnes, une catégorie représente 35 pour cent. Donner son effectif.

Exercice 4 – Entraînement 04 — Moyenne

Calculer la moyenne de 7, 9, 12, 8.

Exercice 5 – Entraînement 05 — Valeurs répétées

Calculer la moyenne de 2, 2, 2, 6.

Exercice 6 – Entraînement 06 — Diagramme circulaire

Quel angle de secteur correspond à une fréquence de 20 pour cent ?

Exercice 7 – Entraînement 07 — Retrouver une fréquence

Dans un diagramme circulaire, un secteur mesure 90° . Quelle fréquence représente-t-il ?

Exercice 8 – Entraînement 08 — Barres

Un diagramme en barres affiche les effectifs 3, 7 et 5. Quelle catégorie est la plus fréquente et quel est le total ?

Exercice 9 – Entraînement 09 — Issues

On lance un dé à six faces numérotées de 1 à 6. Lister les issues, puis celles de l'évènement « obtenir plus de 4 ».

Exercice 10 – Entraînement 10 — Probabilité simple

Le dé précédent est équilibré. Calculer la probabilité d'obtenir plus de 4.

Exercice 11 – Entraînement 11 — Impossible et certain

Pour ce dé, qualifier « obtenir 7 » et « obtenir un nombre inférieur à 7 ».

Exercice 12 – Entraînement 12 — Urne

Une urne contient 3 boules rouges et 5 bleues indiscernables au toucher. On tire une boule au hasard. Donner la probabilité d'une rouge.

Exercice 13 – Entraînement 13 — Pièce

Une pièce équilibrée a donné 6 piles sur 10 lancers. Donner la fréquence observée et la probabilité de pile au prochain lancer dans le modèle usuel.

Exercice 14 – Entraînement 14 — Organiser et représenter

On recueille les nombres de livres lus par huit élèves : 0, 2, 1, 2, 3, 1, 2, 1. Construire le tableau des effectifs et proposer un diagramme, sur papier ou avec un tableur.

Exercice 15 – Entraînement 15 — Fréquences expérimentales

Dans une expérience répétée 50 fois, un évènement se réalise 18 fois. Calculer sa fréquence.

Exercice 16 – Approfondissement 16 — Comparer des groupes

Dans un groupe A, 8 personnes sur 20 viennent à vélo ; dans B, 12 sur 40. Où la pratique est-elle proportionnellement plus fréquente ?

Exercice 17 – Approfondissement 17 — Moyenne à compléter

Quatre notes ont pour moyenne 12. Trois sont 10, 11 et 14. Retrouver la quatrième.

Exercice 18 – Approfondissement 18 — Deux séries

Comparer les moyennes de 8, 10, 12 et 0, 10, 20. Que montre cet exemple ?

Exercice 19 – Approfondissement 19 — Tirage numéroté

On tire au hasard l'un de dix jetons numérotés de 1 à 10, tous équiprobables. Calculer les probabilités de « multiple de 2 », « multiple de 5 » et « multiple de 2 ou de 5 », en listant les issues.

Exercice 20 – Approfondissement 20 — Modifier une urne

Une urne contient 4 boules rouges et 6 bleues. On ajoute 2 rouges. Comparer la probabilité de rouge avant et après.