

Chapitre 13 – Corrections

Enquêtes, données et probabilités

20 exercices progressifs – Solutions détaillées

Exercice 1 – Application — 01

$8 + 5 + 7 = 20$ réponses.

Exercice 2 – Application — 02

Aucune face ne porte sept : événement impossible, probabilité 0.

Exercice 3 – Application — 03

Toutes les faces conviennent : événement certain, probabilité $6/6 = 1$.

Exercice 4 – Application — 04

Les deux résultats sont aussi probables ; un est favorable : $\frac{1}{2}$.

Exercice 5 – Application — 05

$\frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$.

Exercice 6 – Application — 06

Les faces favorables sont 2, 4, 6 ; $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$.

Exercice 7 – Application — 07

Il y a dix boules, dont quatre favorables : $\frac{4}{10} = \frac{2}{5} = 0,4$.

Exercice 8 – Application — 08

La fréquence vaut $\frac{11}{20} = 0,55$, soit 55%.

Exercice 9 – Application — 09

Le plus grand effectif est 18 ; il correspond à mardi.

Exercice 10 – Application — 10

$\frac{10}{25} = \frac{2}{5} = 40\%$.

Exercice 11 – Problème — 11

Les cartes 8, 9, 10 conviennent : $\frac{3}{10} = 0,3$.

Exercice 12 – Problème — 12

Les marcheurs et cyclistes totalisent $7 + 8 = 15$ personnes.

Exercice 13 – Problème — 13

Le critère inclut 18 : on conserve les plantes de 18 cm et 21 cm, soit deux plantes.

Exercice 14 – Problème — 14

$\frac{32}{100} = 0,32 = 32\%$. Ce nombre décrit la série observée.

Exercice 15 – Problème — 15

Les lancers étant indépendants, la pièce ne tient pas compte du passé : la probabilité reste $\frac{1}{2}$.

Exercice 16 – Approfondissement — 16

Les quatre résultats équiprobables sont PP, PF, FP et FF. Deux conviennent : $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$.

Exercice 17 – Approfondissement — 17

Il y a $6 \times 6 = 36$ couples équiprobables. Seul (6, 6) convient : $\frac{1}{36}$.

Exercice 18 – Approfondissement — 18

A donne $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$; B donne $\frac{3}{10}$. La probabilité est plus grande dans A, même si B contient davantage de rouges.

Exercice 19 – Approfondissement — 19

La somme vaut 32, supérieure à 30. Il faut vérifier les doublons, les erreurs de saisie ou le caractère exclusif des catégories avant d'interpréter les résultats.

Exercice 20 – Approfondissement — 20

La fréquence vaut 0,58, différente de 0,5. Un écart peut apparaître par hasard ; cette seule série ne prouve pas qu'elle est truquée. On peut comparer d'autres séries et examiner le protocole.