

Chapitre 8 Statistique

Savoir faire 1 : Série sous forme de liste



Exercice 1 : Réussi

On a relevé les différentes couleurs des voitures garées sur le parking d'une résidence :
Blanc - Gris - Rouge - Blanc - Noir - Gris - Gris - Bleu - Rouge - Vert - Blanc - Gris - Noir - Blanc

1. Donner l'effectif de la donnée « gris ».
2. Donner la fréquence de la donnée « blanc ».

Exercice 2 : OPTIONAL

Dans une classe de 30 élèves de 3ème, on a demandé à chaque élève le nombre de ses frères et soeurs. Voici leurs réponses :
1 - 0 - 2 - 3 - 1 - 2 - 3 - 0 - 1 - 2 - 1 - 2 - 0 - 1 - 0 - 1 - 2 - 3 - 2 - 1 - 3 - 2 - 3 - 1 - 0 - 3 - 1 - 2 - 0 - 1

1. Donner l'effectif de la donnée « 1 frère ou soeur ».
2. Donner la fréquence de la donnée « 0 frère ou soeur ».

Exercice 3 : Réussi

Voici les médailles remportées par le Canada aux Jeux olympiques de 2010 :

Médaille	Or	Argent	Bronze	Total
Effectif	14	7		26

1. Combien de médailles de bronze le Canada a-t-il remportées ?
2. Quelle est la fréquence des médailles d'or en pourcentage arrondi au dixième ?

Exercice 4 : Réussi

Voici une série de données : 15 ; 36 ; 26 ; 68 ; 44 ; 75
Associer chaque terme à son résultat.

Médiane
Etendue
Moyenne

60
81
44
40

Exercice 5 : Réussi

Lors d'un stage de basket, on a mesuré les adolescents. Les tailles sont données en cm. On obtient la série suivante :
165 ; 175 ; 187 ; 165 ; 170 ; 181 ; 174 ; 184 ; 171 ; 166 ; 178 ; 177 ; 176 ; 174 ; 176.

1. Calculer la taille moyenne de ces sportifs.
2. Quelle est la taille médiane de ces sportifs ? Justifier.
3. Quelle est l'étendue de cette série ?
4. Interpréter les résultats questions 1 et 2.

Exercice 6 : OPTIONAL

Les masses (en kilogrammes) des joueurs de l'équipe de France de rugby ayant participé à la coupe du monde 2015 sont :
99 / 102 / 112 / 152 / 117 / 121 / 110 / 110 / 114 / 119 / 112 / 106 / 100 / 111 / 96 / 99 / 106 / 92 / 81 / 76 / 84 / 120 / 90 / 93 / 104 / 86 / 94 / 81 / 98

1. Pour l'équipe de France de Rugby 2015 :
 - a. Calculer la masse moyenne d'un joueur.
 - b. Déterminer la masse médiane d'un joueur.
2. Interpréter chacun des résultats précédents.

Exercice 7 : Réussi

Voici la liste des 23 joueurs de football de l'équipe de France ayant remporté la coupe du monde le 15 juillet 2018.

Nom	Âge	Sélection
Hugo Lloris	32 ans	98
Benjamin Pavard	22 ans	6
Presnel Kimpembe	23 ans	2
Raphaël Varane	25 ans	42
Samuel Umtiti	25 ans	19
Paul Pogba	25 ans	60
Antoine Griezmann	27 ans	54
Thomas Lemar	23 ans	12
Olivier Giroud	32 ans	74
Kylian Mbappé	20 ans	15
Ousmane Dembélé	21 ans	12
Corentin Tolisso	24 ans	9
N'Golo Kanté	27 ans	24
Blaise Matuidi	31 ans	67
Steven Nzonzi	30 ans	4
Steve Mandanda	33 ans	27
Adil Rami	33 ans	35
Nabil Fekir	25 ans	12
Djibril Sidibé	26 ans	17
Florian Thauvin	26 ans	4
Lucas Hernandez	23 ans	5
Benjamin Mendy	24 ans	7
Alphonse Areola	26 ans	0

- Calculer l'âge moyen des joueurs de l'équipe de France. Interpréter le résultat.
- Déterminer un nombre médian de sélections des joueurs de l'équipe. Interpréter le résultat.
- Calculer l'étendue des âges.

Exercice 8 : Réussi

Un concours de pêche organisé par la commune pour les fêtes locales se conclut par la prise de 7 brochets, dont les dimensions en centimètres sont les suivantes : 87 / 68 / 92 / 51 / 64 / 79 / 60

- Déterminer l'étendue de la série.
- Calculer la taille moyenne d'un brochet.
- Calculer la taille médiane d'un brochet.
- Quelle est la fréquence des brochets mesurant au moins 70 cm ? Exprimer en pourcentage, arrondi à l'unité.

Exercice 9 : **OPTIONAL**

La famille Dupond a noté la masse en kg de ses ordures ménagères chaque mois.

J	F	M	A	M	J
40	25	20	15	24	30
J	A	S	O	N	D
32	28	36	24	35	51

- Calculer la masse moyenne par mois.
- Déterminer la masse médiane.
- L'affirmation suivante est-elle exacte : « 50% des masses mensuelles des ordures ménagères est compris entre 25 kg et 39 kg » ?

Exercice 10 : Réussi

Une entreprise emploie sept femmes et douze hommes. Leurs salaires nets mensuels sont (en €) :
 Salaire des femmes : 1090 ; 1044 ; 3470 ; 1224 ; 1250 ; 1438 ; 1072

Salaire des homes : 1405 ; 1070 ; 1948 ; 1525 ; 1090 ; 1002 ; 1525 ; 1968 ; 1224 ; 2096 ; 1703 ; 1126

- Calculer l'étendue de chacune des séries. Comment peux-tu interpréter ces résultats ?
- Calculer le salaire moyen pour chaque sexe arrondi à l'euro. Interpréter.
- Déterminer une médiane des salaires pour chaque série. Interpréter.
- Dans cette question, on considère la série composée des salaires de tous les employés de cette entreprise. Calculer l'étendue et la moyenne, puis déterminer une médiane.