

Les exercices de ce chapitre sont tirés de votre manuel “Sésamath Cycle 4 (2016)” de l’an dernier, on peut télécharger spécifiquement les exercices de ce chapitre au lien suivant :

http://www.barsamian.am/2021-2022/S4P6/S4P6_Chap5_Sesamaths_Exos.pdf

1 Exercices du lundi 20 décembre : 15, 16 et 26 p.162–163

Exercice 15 p.162

On a ici 12 valeurs, on calcule la moyenne :

$$\frac{50 + 30 + 50 + 40 + 25 + 30 + 80 + 20 + 25 + 40 + 60 + 90}{12} = \boxed{45}$$

Exercice 16 p.162

On a ici également 12 valeurs (la valeur de juin n’a pas de point associé, mais la température relevée en juin n’est pas ambiguë, c’est 15°C), on calcule la moyenne :

$$\frac{-20 - 15 - 10 + 0 + 10 + 15 + 20 + 15 + 10 + 5 - 5 - 10}{12} = \boxed{1,25}$$

Exercice 26 p.163

a) On a ici encore 12 valeurs, on calcule la moyenne pour Alpha :

$$\frac{-6 - 9 - 1 + 10 + 11 + 19 + 24 + 28 + 21 + 10 + 4 - 3}{12} = \boxed{9}$$

On calcule la moyenne pour Gamma :

$$\frac{5 + 7 + 9 + 13 + 17 + 19 + 20 + 23 + 18 + 13 + 8 + 4}{12} = \boxed{13}$$

b) Pour la médiane, on commence par ordonner les valeurs.

Pour Alpha, la médiane est $\boxed{10}$ (moyenne entre les valeurs de rang 6 et 7 qui sont toutes les deux 10) :

$$-9; -6; -3; -1; 4; 10; 10; 11; 19; 21; 24; 28$$

Pour Gamma, la médiane est $\boxed{13}$ (moyenne entre les valeurs de rang 6 et 7 qui sont toutes les deux 13) :

$$4; 5; 7; 8; 9; 13; 13; 17; 18; 19; 20; 23$$

c) Maintenant qu’on a déjà ordonné les valeurs pour la question b), c’est très facile de calculer l’étendue (valeur maximale moins valeur minimale) : $\boxed{37^\circ\text{C}}$ pour Alpha et $\boxed{19^\circ\text{C}}$ pour Gamma.

2 Exercices du mardi 21 décembre : 27, 29 p.163

Exercice 27 p.163

Je vais ici donner une correction pour montrer ce qu’on peut faire avec Geogebra :

1. on rentre la série dans deux listes (une liste de valeurs, une liste d’effectifs).

$$xi = \{39, 40, 41, 42, 43, 44, 45\}$$

$$ni = \{2, 4, 8, 15, 14, 10, 8\}$$

2. On demande la moyenne : $\text{moy}(xi, ni) \Rightarrow \boxed{42,59}$

3. On demande la médiane : $\text{médiane}(x_i, n_i) \Rightarrow \boxed{43}$

4. L'étendue, c'est juste la plus grande moins la plus petite valeur, pas besoin de demander, ici c'est $\boxed{6}$!

Exercice 29 p.163

Attention ici, chaque valeur est donnée sous la forme min :sec, et donc avant de faire le moindre calcul, il faut convertir, soit en minutes, soit en secondes (cette seconde conversion est plus simple). Effectivement, on voit bien que la moyenne entre un morceau de 3 :59 et un morceau de 4 :01, c'est 4 minutes. Or, si on tape sans réfléchir la moyenne entre 3,59 et 4,01, ce n'est pas du tout pareil! Voici les valeurs converties en secondes (sans changer l'ordre) :

248; 199; 287; 226; 195; 199; 238; 230; 204; 235; 196; 204; 187; 171; 225; 240; 206

Et voici maintenant cette série de 17 nombres ordonnée :

171; 187; 195; 196; 199; 199; 204; 204; 206; 225; 226; 230; 235; 238; 240; 248; 287

a) Durée moyenne : environ $\boxed{3 :37}$. Les 3 premiers à avoir lu cette phrase de la correction et à m'envoyer un message contenant le mot "tuatara" (merci d'écrire un message qui a du sens!) auront toute ma considération, et probablement un petit cadeau en janvier [MISE À JOUR 9h08 : les 3 messages sont déjà arrivés, merci!].

$$\frac{171 + 187 + 195 + 196 + 199 + 199 + 204 + 204 + 206 + 225 + 226 + 230 + 235 + 238 + 240 + 248 + 287}{17} \approx \boxed{217}$$

b) Durée moyenne : vu qu'il y a 17 valeurs, c'est la 9e valeur : $\boxed{206 \text{ secondes}}$.

c) L'étendue : $\boxed{116 \text{ secondes}}$.