

Statistique et probabilités

2nd MRC

Activité 2

Combien d'heures passez vous sur les réseaux sociaux ? Plutôt 1h ? 2h ? 4h ? 5h ? 10h ? 15h ? 20h ? 25h ?

Élève numéro	Nombre d'heures
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	

1. Remplir le tableau suivant :

Nombre d'heures	Nombre d'élèves
1h	
2h	
4h	
5h	
10h	
15h	
20h	
25h	

2. Calculer la somme totale du nombre d'heures passées sur les réseaux sociaux, en effectuant le calcul $n_1x_1 + n_2x_2 + \dots + n_8x_8$. Les nombres d'heures sont $x_1, x_2, x_3, \dots, x_8$ et les nombres d'élèves ayant répondu ces nombres d'heures sont n_1, n_2, \dots, n_8 . Combien d'élève ont répondu à cette question ? Cette valeur représente l'effectif total, noté n .
3. Calculer la moyenne, notée \bar{x} , d'heures passées devant les réseaux sociaux.
4. Le mode statistique de la calculatrice permet d'obtenir directement ce résultat : entrer les 2 listes x_1, \dots, x_8 et n_1, \dots, n_8 dans le tableau de la calculatrice et retrouver les valeurs de n (effectif total), de la somme totale (Σx) et de \bar{x} .

Activité 3

Une grande ville dispose d'un parc de location de vélos. Le temps nécessaire au contrôle et à la révision éventuelle des vélos varie selon la panne. Le service technique établit un relevé des différents temps pour 150 vélos.

Durée d'intervention en min	Nombre de vélos n_i
[0 ;10[21
[10 ;20[23
[20 ;30[31
[30 ;40[33
[40 ;50[20
[50 ;60[12
[60 ;70[7
[70 ;80[3

- 1.a) Calculer le centre de chaque classe x_i et enregistrer les valeurs (x_i, n_i) dans le tableau du mode stat de la calculatrice : $x_1 = \frac{0+10}{2} = 5$; $n_1 = 21$...
- b) Indiquer la durée moyenne d'intervention \bar{x} donnée par la calculatrice. Arrondir à la minute.
2. Calculer le pourcentage de vélos contrôlés en moins de 10min.
- 3.a) Effectuer le calcul des effectifs cumulés croissants. (L'effectif cumulé croissant d'une classe est la somme de l'effectif de la classe et des effectifs des classes précédentes).
- b) Indiquer la valeur médiane de la série statistique et donner sa signification en rédigeant une phrase.