



Mathématiques

Activité Informatique

Traitement de données

www.MATHSENVIDEO.com

Voici les notes d'un contrôle de SVT de 25 élèves d'une classe :

15,5 – 15 – 7,5 – 7 – 2,5 – 14 – 0,5 – 18,5 – 2,5 – 11 – 12 – 1 – 16 – 6,5 – 16 – 12,5 – 17,5 – 17 – 10,5 – 11,5 – 5 – 7,5 – 5 – 7,5 – 8

1. Démarrer le tableur et recopier la feuille de calcul suivante :

	A	B
1	Notes	Moyenne
2	15,5	
3	15	
4	7,5	

... et ainsi de suite, recopier toutes les notes dans la colonne A

2. Servez-vous de la fonction MOYENNE pour que le tableur calcule la moyenne de toutes les notes de la classe et l'affiche en cellule B2.

Q1 : Quelle formule avez-vous tapée en cellule B2 ? **=MOYENNE (A2 : A26)**

Q2 : Quelle est la moyenne de la classe ? **9,9**

3. Trier les notes par ordre croissant en sélectionnant la colonne A et en appuyant sur le bouton

4. Un 26^{ème} élève arrive dans la classe et passe le contrôle.

Q3 : Dans quelle cellule doit-on écrire sa note ? **A22**

Q4 : Comment modifier la formule en cellule B2 pour qu'elle calcule la moyenne des 26 élèves ? **=MOYENNE (A2 : A27)**

Q5 : Quel est le maximum possible de la moyenne des 26 élèves ? (Arrondir au centième) **≈10,29**

Q6 : Si la moyenne des 26 élèves est de 10 exactement, quelle note le 26^{ème} élève a-t-il eue ? **12,5**

On a demandé à 1 000 familles combien elles avaient de voitures. Voici leurs réponses :

	A	B	C	D	E
1	Nombre de voitures	0	1	2	3
2	Nombre de familles	190	451	299	60
3	Moyenne				

5. Cliquer sur « Feuille2 » en bas de l'écran et recopier la feuille de calcul ci-dessus.

6. Tracer un diagramme en bâtons en suivant les étapes :

- sélectionner tout le tableau, y compris les titres

- cliquer sur , puis sur Suivant

- sélectionner « Séries de données en ligne » et cochez « Première ligne comme étiquette ».

- cliquer deux fois sur Suivant

- donner un titre au diagramme, puis un titre à chaque axe

- décocher la légende

- cliquer sur Terminer.

Q7 : Quel titre avez-vous donné au diagramme ? Par exemple : Nombre de voitures par famille

Q8 : Sans faire aucun calcul, donnez une estimation du nombre moyen de véhicules par foyer : Environ 1,5

7. En cellule B3, taper la formule **=MOYENNE (B1 : E2)**

Q9 : Pourquoi ce résultat est-il incohérent ? Une moyenne de 125 véhicules par foyer, c'est impossible alors que le maximum est de 3 véhicules.

Q10 : Quel calcul a fait le tableur ? Il a calculé la moyenne des huit nombres dans le tableau, comme si c'était une liste de résultats.

8. En cellule F1, taper le mot « Total »

Q11 : Quelle formule taper en F2 pour calculer le nombre total de familles ? =SOMME (B2 : E2)

La fonction SOMMEPROD calcule le numérateur de la moyenne pondérée que nous cherchons. Ici, l'instruction =SOMMEPROD (B1 :E1 ;B2 :E2) effectue le calcul $0 \times 190 + 1 \times 451 + 2 \times 299 + 3 \times 60$.

9. En cellule B3 taper la formule **=SOMMEPROD (B1 : E1 ;B2 : E2) /F2**

Q12 : Quel est le nombre moyen de voitures par famille ? 1,229

Q13 : « Une moyenne peut être à la fois irréaliste et cohérente. » Expliquer cette phrase. La moyenne des véhicules peut ne pas être un nombre réaliste de véhicules par foyer.