

LES JEUNES ET L'ORDINATEUR

TP info sur tableur



Objectif :

Étude d'une situation concrète : effectifs, fréquences, représentations graphiques.

Ouvrir le fichier du tableur « Ordi » et réenregistrer-le en suivant les consignes du professeur.

Chaque élève de la classe va répondre à la question :
« Combien d'heures par semaine passes-tu devant un ordinateur ? ».
Les résultats seront inscrits au fur et à mesure dans le tableau bleu.

Exercice 1 : Moyennes

1) Dans la cellule G4, afficher la moyenne des heures inscrites dans le tableau bleu. **T1**

Quelle est la moyenne affichée dans la cellule G4.

En quoi la moyenne affichée dans la cellule H4 est-elle différente ? Expliquer et écrire les calculs effectués par le tableur pour obtenir le nombre de la cellule H4 à partir de celui de la cellule G4.

2) Compléter le tableau vert présentant les données regroupées par classe d'amplitude 6h.

Pour, cela, on pourra trier les heures dans l'ordre croissant et effectuer un « comptage manuel » pour compléter les effectifs. **T2 T3**

3) Dans la cellule I4, entrer la formule permettant de calculer la moyenne de la série après regroupement par classe. **T4**

- De quel type de moyenne s'agit-il ?

- Comparer la moyenne brute à la moyenne après le regroupement par classes.

Le regroupement par classes modifie-t-il de façon sensible la moyenne ?

4) À l'aide du tableur, représenter les fréquences dans un diagramme en tuyaux d'orgue. **T5**

Observer le graphique et apporter quelques commentaires.

Exercice 2 : Prolongement

Cliquer sur l'onglet « Exercice2 » (en bas). Dans le tableau jaune, les cellules C3 à I3 présentent les effectifs dits cumulés des données de l'« Exercice 1 ».

1) **Observer les formules contenues dans les cellules C3 à I3 et expliquer la différence entre les effectifs de la feuille « Exercice1 » et les effectifs cumulés de la feuille « Exercice2 ».**

2) Compléter la ligne des fréquences cumulées (données en %) qui se calculent à partir des effectifs cumulés.

3) À l'aide du tableur, représenter graphiquement les fréquences cumulées. **T6**

Répondre aux questions suivantes à l'aide du graphique :

- Donner un ordre de grandeur du pourcentage d'élèves qui passent moins de 7h par semaine devant un ordinateur (soit en moyenne 1h par jour).

- Est-il vrai qu'au moins 30% des élèves passent au plus 15h devant un ordinateur ?

- Est-il vrai qu'au plus 10% des élèves passent plus de 30h devant un ordinateur ?

AIDES TABLEUR

T1

Saisir la formule **=MOYENNE(**
puis sélectionner tous les nombres du tableau bleu et « Entrée ».

T2

Sélectionner toutes les heures et cliquer « *Données* » puis « *Trier...* ».

T3

- Pour effectuer la somme des nombres de la *ligne 7* du tableau, cliquer sur la *cellule L7* puis sur l'icône Σ et « Entrée ».
- Dans la *cellule E9*, saisir la formule **= E7*E8**
- Copier la formule de la *cellule E9* sur les *cellules F9* à *K9*. On pourra utiliser la fonction « Copier/Coller ».
- Dans la *cellule L9*, entrer une formule permettant de calculer la somme des nombres de la *ligne 9*.


T4

Dans la *cellule I4*, entrer la formule **=L9/L7**

T5

- Sélectionner les deux premières lignes (6 et 7) du tableau vert sans la *colonne « Total »*.
- Cliquer « *Insertion* » puis « *Diagramme...* ».
- Choisir le type de diagramme souhaité puis cliquer « *Terminer* ».
- Agrandir le graphique.

T6

- Sélectionner la première et la troisième ligne du tableau. Pour cela, il faudra maintenir la touche « Ctrl » enfoncée.
- Le type de diagramme à choisir est ici « Ligne/Points et lignes » : 
- Il faudra choisir « Série de données en lignes » et cocher « Afficher les grilles Axe X et Axe Y ».

© Copyright

Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales