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

**T1**

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

***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.

**T3**

**T2**

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 ?***

**T5**

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

***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.

**T6**

3) À l’aide du tableur, représenter graphiquement les fréquences cumulées.

***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 ».

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*](http://www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales)