|  |  |
| --- | --- |
| **2MB** | **Evaluation** |

**Exercice 1 :**

Deux instituts de beauté d’une même franchise veulent comparer leurs ventes afin de savoir quelle boutique a le plus de succès. On a rassemblé leurs différents chiffres d’affaires dans les tableaux ci-dessous (en €)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Institut n°1 : Tendance bleue** | | | | | | | | | |
| 315 | 298 | 274 | 407 | 316 | 245 | 298 | 358 | 275 | 326 |
| 329 | 287 | 265 | 313 | 342 | 328 | 352 | 296 | 246 | 317 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Institut n°2 : P’ Hair Noël** | | | | | | | | | |
| 235 | 346 | 272 | 289 | 312 | 345 | 310 | 151 | 239 | 350 |
| 186 | 243 | 205 | 255 | 309 | 264 | 268 | 243 | 355 | 285 |

**1 – Etude de l’institut n°1**

1. A l’aide de Numworks, determinez le minimum, le maximum, la médiane, le premier et le troisième quartile de la série de l’institut n°1.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. A quoi servent les quartiles dans une série ?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Recopier la boîte à moustache de la série de l’institut n°1

**2 – Etude de l’institut n°2**

1. A l’aide de Numworks, déterminez l’écart type et la moyenne de l’institut n°2. Que signifient ces deux valeurs ?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. A quoi sert l’écart-type dans une série

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Recopier la boîte à moustache de la série

**3 – Comparaison des deux instituts**

1. Quel institut à vendu le plus ?
2. En comparant les boites à moustaches, lequel des deux instituts est le plus régulier dans ses ventes ? Quel indicateur statistique pourrait-on utiliser pour vérifier cette réponse ?
3. Confirmez votre hypothèse en affichant les histogrammes. (Appellez pour vérification).

**Exercice 2 :**

Le document ci-dessous est extrait d’une base de données statistiques d’un laboratoire d’analyses médicales. Il provient d’études réalisées auprès de deux groupes d’hommes âgés de 35 à 65 ans, et s’intéresse à leur glycémie à jeun, c'est-à-dire à leur taux de sucre (glucose) dans leur sang. La glycémie est exprimée en g/L.

0,6

0,7

0,8

0,9

1

1,1

1,2

1,3

1,4

1,5

1,6

Diagramme groupe 1

Diagramme groupe 2

1. Quel est le nom donné à ce type de diagrammes ? …………………………… : ……………………………
2. Compléter le schéma ci-dessous en écrivant les cinq indicateurs que l’on peut lire directement sur ce type de diagramme.



1. Pour le **groupe 1**, la glycémie de tous les individus est comprise entre 0,71 g/L et 1,42 g/L.

La médiane est égale à 0,96 g/L. Les premier et troisième quartiles sont égaux respectivement à   
0,84 g/L et 1,06 g/L.

1. Quel diagramme correspond à ce groupe ? …………………………………………………………….

**4.** Déterminer à l’aide du diagramme correspondant les valeurs des cinq indicateurs **du groupe 2.**

…………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………..……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

**5.** Le diabète est une maladie chronique dû à un excès de sucre dans le sang. La valeur normale de la glycémie à jeun est comprise entre 0,80 g/L et 1,10 g/L. Si ce taux est **inférieur à 0,80 g/L**, l’individu est en **hypoglycémie** (la concentration de sucre dans le sang est insuffisante) ; s’il **dépasse 1,1 g/L**, c’est une **hyperglycémie**, et s’il est **supérieur à 1,26 g/L**, c’est un **diabète** (définition de l’O.M.S.).

Pour chacune des affirmations suivantes, précise si elle est vraie ou fausse et justifie la réponse :

1. Dans le **groupe 1**, 50% des individus ont une glycémie comprise entre 0,84 g/L et 1,06 g/L.

…………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

1. Dans le **groupe 2**, il y a autant d’individus diabétiques que d’individus en hypoglycémie.

…………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

1. Dans le **groupe 1**, les taux sont plus dispersés autour de la médiane que dans le **groupe 2**

…………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………………………………………..