***TD 1***

***Exercice 1 :***

*Cet exercice est présenté sous forme de QCM. Il couvre presque la totalité des points traités dans ce Chapitre.*

1. Les caractères suivants sont

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | qualitatifs | quantitatifs |
| Le tour de ceinture d'une personne |  |  |
| Le code postal de l'habitation d'un foyer français |  |  |
| La superficie d'une exploitation agricole |  |  |
| Le groupe sanguin d'un individu |  |  |

1. Les classes suivantes sont-elles bien définies?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| $$[-\infty ;0[$$ | [0 ;100[ | [100 ;300[ | [300 ;600[ | [600 ;$+\infty [$ |

|  |  |
| --- | --- |
| **OUI**  | **NON** |
|  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Moins de 4 | Entre 4 et 8 | Entre 8 et 12 | Entre 12 et 14 | Plus de 14 |

|  |  |
| --- | --- |
| **OUI**  | **NON** |
|  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **[0,5 ;2,5[** | **[3 ;4,5[** | **[5 ;5,5[** | **[6 ;6,5[** | **[7 ;7,5[** |

|  |  |
| --- | --- |
| **OUI**  | **NON** |
|  |  |

1. La fréquence d'une classe s'obtient en divisant l'effectif de la classe par

|  |
| --- |
| * L'effectif total
 |
| * Le nombre de classes
 |
| * L'amplitude de la classe
 |

1. Le caractère quantitatif discret x admet le tableau de distribution suivant

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| valeurs | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| fréquences | 10,5% | 22,3% | 30,4% | 23,6% | 13,2% |

* Quelle est la fréquence cumulée croissante pour x = 3

|  |
| --- |
| * 67,2%
 |
| * 63,2%
 |
| * 32,8%
 |
| * 30,4%
 |

1. Pour une distribution continue, l'effectif total s'obtient en multipliant l'effectif de chaque classe par le centre de la classe et en ajoutant les nombres ainsi obtenus

|  |  |
| --- | --- |
| **Vrais**  | **faux** |
|  |  |

1. Les caractères quantitatifs suivants peuvent-ils être considérés comme des variables statistiques continues
* le nombre d'accidents du travail survenus dans une PME en 1

|  |  |
| --- | --- |
| **OUI**  | **NON** |
|  |  |

* la teneur en aluminium d'un alliage

|  |  |
| --- | --- |
| **OUI**  | **NON** |
|  |  |

1. Les étudiants de formation continue sont répartis selon leur âge dans le tableau suivant :

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| âge | [20 ; 25[ | [25 ; 30[ | [30 ; 35[ | [35 ; 40[ | [40 ; 45[ | + de 45 | total |
| effectifs | 38 | 59 | 47 | 24 | 12 | 2 | 182 |

* Quelle limite doit-on donner à la dernière classe si l'on veut que toutes les classes aient la même amplitude

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * 50
 | * 55
 | * 34
 |

* Quel est le centre de la classe [30 ; 35[

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| * 33
 | * 35
 | * 37,5
 | * autre réponse
 |

* Quelle est la proportion d'étudiants âgés de moins de 35 ans

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| * 53,3%
 | * 79,12%
 | * 92,31%
 | * 25,82%
 |

1. La fréquence cumulée croissante est définie par :

|  |  |
| --- | --- |
| * proportion d'individus dont la valeur du caractère est inférieure à x
 |  |
| * proportion d'individus dont la valeur du caractère est supérieure à x
 |  |
| * ensemble des modalités que peut prendre le caractère
 |  |
| * autre réponse
 |  |

***Exercice 2 :***

On considère la distribution définie par le tableau ci-dessus:

|  |  |
| --- | --- |
| Loyer mensuel en DH  | Nombre d’appartements |
| 150-179180-209210-239240-269270-299300-329330-359360-389 | 38101333403530 |

***Questions* :**

1. quelles sont les bornes inférieures et supérieures de la 1ere classe ?
2. quelles sont les vraies limites de la 1ere classe ?
3. l’intervalle de classe utilisée est identique pour chaque classe ? quelle est sa taille ?
4. quel est le centre de la 1ere classe ?