|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***MATHS Ce que je dois savoir sur …*** | ***Les statistiques à une variable*** | ***1GA 2*** | ***Page 1/2*** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1) Les indicateurs statistiques**   * 1. **Les indicateurs de tendance centrale**   Les indicateurs de tendance centrale comme la moyenne ( )  et la médiane ( Me ) et le mode ( Mo ) sont des mesures qui indiquent la position où semble se rassembler les valeurs de l’échantillon.   1. **La moyenne ( )**   *Définition :*  C’est la somme de toutes les valeurs du caractère divisée par le nombre total des valeurs. Elle est notée  **.**  Dans le cas de valeurs pondérées, la définition est :   |  | | --- | | = |   Avec : | **EXEMPLES :**  **Voici les notes obtenus à un contrôle par les élèves d’une classe de bac :**  14 12 10 12 7 8 12 7 12 18 15 8 10 12 8   * Calcul de la moyenne simple : * Calcul de la moyenne pondérée :   ***Remarque :***  *La moyenne prend en compte toutes les valeurs et peut-être très influencée par des valeurs extrêmes voire aberrantes du caractère.* |
| 1. **La médiane ( )**   *Définition :*  La médiane est un nombre qui permet de partager la population en deux groupes de même effectif. Elle est notée **.**  *Interprétation de la médiane :*  50% des valeurs de la série sont inférieures ou égales à .  50% des valeurs de la série sont supérieures ou égales à . | **Déterminer la médiane des notes ou note médiane:**  **On ordonne les valeurs de la plus petite à la plus grande**  **et on prend la valeur centrale**.  7 7 8 8 8 10 10 12 12 12 12 12 14 15 18  7 valeurs supérieures à 12  7 valeurs inférieures à 12  Note médiane  **= 12**  ***Remarque :***  *La médiane n’est pas sensible aux valeurs extrêmes. Elle rend essentiellement compte du groupe d’individus le plus important* |
| **Attention ! Ne pas confondre la moyenne et la médiane.** | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***MATHS Ce que je dois savoir sur …*** | ***Les statistiques à une variable*** | | ***1GA 2*** | ***Page 2/2*** |
| * 1. **Les indicateurs de dispersion**  1. L’étendue .   *Définition :*  L'étendue est l’écart entre la valeur maximale et la valeur minimale du caractère étudié.   |  | | --- | |  |   *Interprétation de l’étendue  :*  Plus l’étendue est grande, plus les valeurs de la série sont dispersées. | | **EXEMPLES :**  L’étendue des notes précédentes vaut :  ***Remarque :***  *On parle également d’amplitude d’une série statistique.* | | | |
| 1. Les quartiles   *Définition :*  Les quartiles sont les valeurs du caractère qui partagent les valeurs en quatre parties d'effectifs égaux.        *Interprétation de l’étendue  :*    Le premier quartile est la plus petite valeur de la série telle qu’au moins un quart ( 25%) des données de la série ont des valeurs inférieures ou égales à  Le troisième quartile est la plus petite valeur de la série telle qu’au moins trois quarts ( 75%) des données de la série ont des valeurs inférieures ou égales à | | **Déterminer les quartiles des notes :**  **On ordonne les valeurs de la plus petite à la plus grande**  = 15  Donc correspond à la 4 ème note des valeurs rangées par ordre croissant.   |  | | --- | |  |   = 15  Donc correspond à la 12 ème note des valeurs rangées par ordre croissant.   |  | | --- | |  |  |  | | --- | |  | | | | |
| **1) Les représentations statistiques** | | | | | |