

Ex 1 : Un professeur a corrigé 32 copies. La moyenne est 9,4 ; la médiane est 10,5 et les notes extrêmes sont 4 et 18.

- 1) Il envisage de remonter toutes les notes d'un point. Que deviendrait la moyenne, la médiane, la variance, l'écart-type ?
- 2) Il envisage de remonter toutes les notes de 10 %. Mêmes questions.
- 3) Il corrige la copie d'un élève retardataire à laquelle il attribue 13. Calculer la nouvelle moyenne.

Ex 2 : *Vrai ou Faux ? Justifier.* Dans une classe de 36 élèves, on étudie les notes du dernier contrôle d'anglais.

- 1) La note moyenne indique que la moitié de la classe a eu plus de cette note.
- 2) La note moyenne est la demi-somme des notes extrêmes.
- 3) Si on veut connaître la somme des notes, on multiplie la moyenne par 36.
- 4) Si on augmente toutes les notes de 2 pts, la moyenne est augmentée de 2 pts.
- 5) Si la plus haute note passe de 14 à 18,5, la moyenne est augmentée de 0,125 pts.

Ex 3 : Dans une entreprise, le salaire moyen des 12 cadres est 2500 € et le salaire moyen des 28 ouvriers est de 1500 €. Calculer le salaire moyen d'un employé de l'entreprise.

Ex 4 : Sur un test d'endurance effectué par 30 élèves d'une classe, la distance moyenne parcourue par les 18 garçons de la classe est de 1650 m, et la distance moyenne parcourue par les filles est 1400 m. La distance médiane parcourue par les filles est 1500 m et 1600 m pour les garçons.

- 1) Quelle est la moyenne pour la classe ?
- 2) Peut-on connaître la médiane de la classe ?

Ex 5 : Voici les performances (en m) au lancer de javelot lors d'un championnat d'athlétisme. 32 ; 36 ; 36 ; 37 ; 37 ; 38 ; 39 ; 40 ; 40 ; 40 ; 40 ; 41 ; 41 ; 42 ; 43 ; 43 ; 43 ; 44 ; 45 ; 46 ; 46 ; 47 ; 47 ; 48

- 1) Calculer la moyenne et la médiane et les quartiles de cette série.
- 2) Calculer la variance et l'écart-type de cette série ; Interpréter les résultats.
- 3) Quel est le pourcentage de lancers dont la longueur est inférieure ou égale à 38m ?
- 4) Représenter les résultats de ces lancers sous la forme d'un diagramme en boîtes

Ex 6 : On étudie les revenus (mensuels en euros) d'un ensemble de 500 professeurs certifiés de l'Académie de Caen

Revenus	[1200;1300[	[1300;1400[	[1400;1600[	[1600;1800[	[1800;2000	[2000;2400]
Effectifs	13	49	85	212	129	12

- 1) Calculer le salaire moyen et le salaire médian de ce groupe
- 2) Calculer le pourcentage de professeurs ayant un salaire inférieur à 1800 €
- 3) Calculer les quartiles et représenter ce groupe par un histogramme
- 4) Calculer la variance et l'écart-type de cette série ; Interpréter les résultats.

Ex 1 : Un professeur a corrigé 32 copies. La moyenne est 9,4 ; la médiane est 10,5 et les notes extrêmes sont 4 et 18.

- 1) Il envisage de remonter toutes les notes d'un point. Que deviendrait la moyenne, la médiane, la variance, l'écart-type ?
- 2) Il envisage de remonter toutes les notes de 10 %. Mêmes questions.
- 3) Il corrige la copie d'un élève retardataire à laquelle il attribue 13. Calculer la nouvelle moyenne.

Ex 2 : *Vrai ou Faux ? Justifier.* Dans une classe de 36 élèves, on étudie les notes du dernier contrôle d'anglais.

- 1) La note moyenne indique que la moitié de la classe a eu plus de cette note.
- 2) La note moyenne est la demi-somme des notes extrêmes.
- 3) Si on veut connaître la somme des notes, on multiplie la moyenne par 36.
- 4) Si on augmente toutes les notes de 2 pts, la moyenne est augmentée de 2 pts.
- 5) Si la plus haute note passe de 14 à 18,5, la moyenne est augmentée de 0,125 pts.

Ex 3 : Dans une entreprise, le salaire moyen des 12 cadres est 2500 € et le salaire moyen des 28 ouvriers est de 1500 €. Calculer le salaire moyen d'un employé de l'entreprise.

Ex 4 : Sur un test d'endurance effectué par 30 élèves d'une classe, la distance moyenne parcourue par les 18 garçons de la classe est de 1650 m, et la distance moyenne parcourue par les filles est 1400 m. La distance médiane parcourue par les filles est 1500 m et 1600 m pour les garçons.

- 1) Quelle est la moyenne pour la classe ?
- 2) Peut-on connaître la médiane de la classe ?

Ex 5 : Voici les performances (en m) au lancer de javelot lors d'un championnat d'athlétisme. 32 ; 36 ; 36 ; 37 ; 37 ; 38 ; 39 ; 40 ; 40 ; 40 ; 40 ; 41 ; 41 ; 42 ; 43 ; 43 ; 43 ; 44 ; 45 ; 46 ; 46 ; 47 ; 47 ; 48

- 1) Calculer la moyenne et la médiane et les quartiles de cette série.
- 2) Calculer la variance et l'écart-type de cette série ; Interpréter les résultats.
- 3) Quel est le pourcentage de lancers dont la longueur est inférieure ou égale à 38m ?
- 4) Représenter les résultats de ces lancers sous la forme d'un diagramme en boîtes

Ex 6 : On étudie les revenus (mensuels en euros) d'un ensemble de 500 professeurs certifiés de l'Académie de Caen

Revenus	[1200;1300[	[1300;1400[	[1400;1600[	[1600;1800[	[1800;2000	[2000;2400]
Effectifs	13	49	85	212	129	12

- 1) Calculer le salaire moyen et le salaire médian de ce groupe
- 2) Calculer le pourcentage de professeurs ayant un salaire inférieur à 1800 €
- 3) Calculer les quartiles et représenter ce groupe par un histogramme
- 4) Calculer la variance et l'écart-type de cette série ; Interpréter les résultats.