

Statistiques – Exercices - 1

Deux classes de 20 élèves ont obtenu les notes suivantes :

Classe de 2^e A :

Voici toutes les notes obtenues :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 7 | 9 |
| 9 | 1 | 9 | 6 |
| 8 | 8 | 5 | 7 |
| 1 | 9 | 2 | 5 |
| 3 | 2 | 4 | 1 |

Classe de 2^e B :

| notes | effectifs |
|-------|-----------|
| 1 | 0 |
| 2 | 4 |
| 3 | 2 |
| 4 | 3 |
| 5 | 2 |
| 6 | 3 |
| 7 | 2 |
| 8 | 4 |
| 9 | 0 |
| 10 | 0 |

- 1) Remplir le tableau ci-dessous à partir des valeurs ci-dessus :

| notes | effectifs |
|-------|-----------|
| 1 | 4 |
| 2 | 2 |
| 3 | 2 |
| 4 | 1 |
| 5 | 2 |
| 6 | 1 |
| 7 | 2 |
| 8 | 2 |
| 9 | 0 |
| 10 | 0 |

- 1) Calculer les moyennes de chacune des classes (arrondir à 0,01)

$$\bar{x} = 5$$

$$\bar{x} = 5$$

- 2) Peut-on dire qu'une des classes est meilleure que l'autre ?

Non! Elles ont la même moyenne

- 3) Calculer l'écart-type pour chacune des classes. (Arrondir à 0,01)

$$\sigma = 3,02$$

$$\sigma = 2,17$$

- 4) Faire une phrase claire pour expliquer ce que signifient ces écarts-types. (Justifiez)

Ils permettent de savoir si les notes sont éparpillées ou non autour de la moyenne.

- 5) Que permettent de dire ces écarts-types lorsqu'on compare les deux classes ?

Les notes sont plus réparties dans la 1^{re} classe que dans la 2^e.

- 6) Compléter

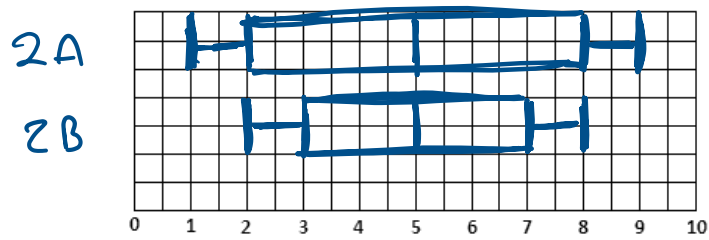
2A Min = 1 Q1 = 2 Me = 5 Q3 = 8 Max = 9
 2B Min = 2 Q1 = 3 Me = 5 Q3 = 7 Max = 8

- 7) Que signifient Q1, Me et Q3 ?

Ces valeurs coupent la série en 4

25% des élèves de 2B ont des notes inférieures ou égales à 2
 50% 5
 75% 7

8) Construire ci-dessous les diagrammes en boîte pour chacune des deux classes l'un au-dessus de l'autre.



9) Sur ces diagrammes, qu'est-ce qui permet de dire que les notes d'une des deux classes sont plus réparties que pour l'autre ?

la largeur de la boîte des 2A et de la partie centrale
est plus importante que pour les 2B.