

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

- 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	1
10	0

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) 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-type. (Justifiez)

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

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

Les notes sont plus n'éparpillées dans la 1^e classe que dans la 2^e.

- 6) Compléter

$$\begin{array}{lllll} 2A & \text{Min} = 1 & Q1 = 2 & Me = 5 & Q3 = 8 \\ 2B & \text{Min} = 2 & Q1 = 3 & Me = 5 & Q3 = 7 \end{array} \quad \text{Max} = 9$$

- 7) Que signifient Q1, Me et Q3 ?

Ces valeurs coupent la x^eie. au 1/4

25% des élèves de 2B ont des notes inférieures ou égales à 2

SD 1

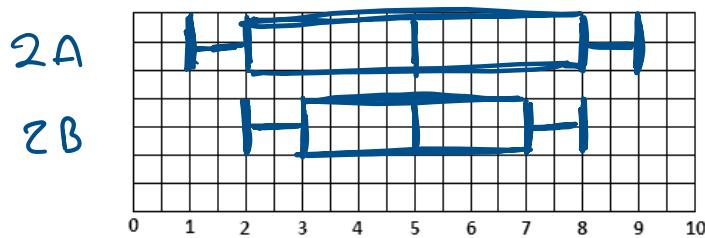
25%

—

5

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.