

## Exercices statistiques

### Exercice 1 :

Voici les notes de 10 élèves d'une classe de 3<sup>e</sup> à un devoir noté sur 10

7 4 5 8 9 3 7 4 6 7

Calculez la moyenne de ces notes (donner le détail du calcul)

.....  
.....  
.....

### Exercice 2:

Voici les notes de 20 élèves d'une classe de 3<sup>e</sup> à un devoir noté sur 10

2 8 6 2 10 2 8 4 10 4 2 10 10 2 8 6 6 8 8 10

1) Calculez la moyenne de ces notes (donner le détail du calcul)

.....  
.....  
.....  
.....

Notes $x_i$	Effectifs $n_i$
2	
4	
6	
8	
10	
Total	

### Exercice 3:

Voici ci-contre les notes de 30 élèves d'une classe de 3<sup>e</sup> à un devoir noté sur 10

1) Calculez la moyenne de ces notes (donner le détail du calcul)

.....  
.....  
.....  
.....

Notes $x_i$	Effectifs $n_i$
2	8
4	10
6	4
8	6
10	2
Total	30

### Exercice 4 :

1) Donnez la médiane des notes ci-contre : 1 2 5 2 9 8 1 9 7 1

.....

2) Donnez la médiane des notes des exercices ci-dessus

Exercice 1 : .....

.....

Exercice 2 : .....

.....

Exercice 3 : .....

.....

.....

**Exercice 5**

Pour être vendues, les pommes doivent être calibrées : Elles sont réparties en caisses suivant leur diamètre.

Remplir le tableau ci-dessous :

12/130

Calibres (classes)	Effectif (nombre de pommes)	Fréquences (arrondir à 0.01)	Fréquences (%)	Centres de classes ( $x_i$ )	$n_i \cdot x_i$
[ 55 ; 60 [	12				
[ 60 ; 65 [	20				
[ 65 ; 70 [	30				
[ 70 ; 75 [	24				
[ 75 ; 80 [	26				
[ 80 ; 85 [	18				
<b>TOTAL</b>	<b>130</b>				

1) Calculer la moyenne des calibres de ces pommes :

.....

2) Combien y a-t-il de pomme dont le calibre est inférieur à 70 mm ? .....

3) Combien y a-t-il de pomme dont le calibre est supérieur à 65 mm ? .....

**Exercice 6**

Une classe de 20 élèves ont obtenu les notes suivantes sur 10:

4	6	4	2
6	2	6	6
4	8	2	4
8	4	6	6
4	6	6	2

1) Complétez le tableau ci-contre :

Notes $x_i$	Effectifs $n_i$
2	
4	
6	
8	
10	
Total	

2) Compléter en utilisant la calculatrice :

Moyenne = .....

Min = .....

$Q_1$  = .....

Me = .....

$Q_3$  = .....

Max = .....

$\sigma$  = .....

**Exercice 7 :**

**Série 1 :**

Une classe de 20 élèves (les 2ndes 1) ont obtenu les notes suivantes sur 10:

6	6	2	8
4	8	8	6
6	2	4	4
10	8	10	10
4	6	6	6

1) Complétez le tableau ci-contre :

Notes $x_i$	Effectifs $n_i$
2	
4	
6	
8	
10	
Total	

3) Compléter

Moyenne = .....

Min = .....

$Q_1$  = .....

Me = .....

$Q_3$  = .....

Max = .....

$\sigma$  = .....

**Série 2**

Une classe de 20 élèves (les 2ndes 2) ont obtenu les notes suivantes sur 10:

4	2	8	6	2
10	6	2	4	6
6	4	8	8	2
4	6	4	4	6

1) Complétez le tableau ci-contre :

Notes $x_i$	Effectifs $n_i$
2	
4	
6	
8	
10	
Total	

2) Compléter

Moyenne = .....

Min = .....

$Q_1$  = .....

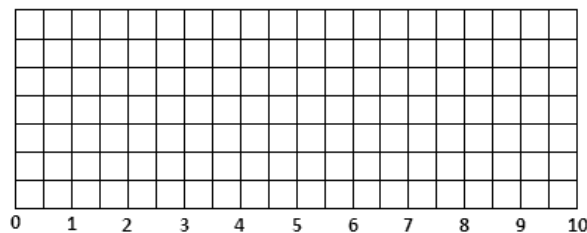
Me = .....

$Q_3$  = .....

Max = .....

$\sigma$  = .....

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



4) Comparez les résultats des deux classes

.....

.....

.....

**Deux classes de 20 élèves ont obtenu les notes suivantes :**

Classe de 2<sup>e</sup> 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

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

Classe de 2<sup>e</sup> 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-contre :

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

.....

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

.....

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

.....

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

.....

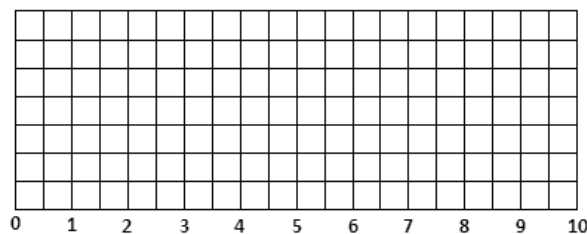
.....

6) Compléter

2<sup>nde</sup> A :Min = ..... Q1 = ..... Me = ..... Q3 = ..... Max = .....

2<sup>nde</sup> B :Min = ..... Q1 = ..... Me = ..... Q3 = ..... Max = .....

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



8) Comparer les résultats des deux classes

.....

.....

.....

.....