

Thème 17 : Etude d'une situation (Bilan)

Exercice :

Dans un établissement scolaire, il y a 60 élèves dans trois classes de seconde (2^{nde} A, 2^{nde} B et 2^{nde} C). Les classes de secondes font un devoir commun de mathématiques.

Partie I : Les résultats de la 2^{nde} A sont donnés dans le tri à plat ci-dessous.

Notes	2	5	7	11	14	17
Effectifs	2	4	5	5	4	4
Eff Cum Croi						
Fréquences						
Fre Cum Croi						
Pourcentages						
Pou Cum Croi						

1. Compléter le tableau ci-dessus. (fréquences à 10^{-4} près et pourcentages à 10^{-2} près)
2. Déterminer la moyenne de la série de notes de la 2^{nde} A.
3. Déterminer la médiane et les deux quartiles de la série des 2^{nde} A.
4. Donner les valeurs extrêmes ainsi que l'étendue de la série des 2^{nde} A.
5. Donner le (ou les) mode(s) de la série des 2^{nde} A.
6. Quel pourcentage de 2^{nde} A ont eu une note < 11 ?
7. Quel pourcentage de 2^{nde} A ont eu une note ≥ 7 ?
8. Quel pourcentage de 2^{nde} A ont eu une note dans $]5 ; 14[$?

Partie II : Les résultats des élèves de 2^{nde} C, sont donnés ci-dessous :

0 ; 5 ; 18 ; 3 ; 11 ; 0 ; 5 ; 15 ; 10 ; 3 ; 5 ; 11 ; 3 ; 5 ; 4 ; 10 ; 11

1. Déterminer la moyenne de la série des notes de 2^{nde} C.
2. Déterminer la médiane de la série des notes de 2^{nde} C.
3. Déterminer les deux quartiles de la série des notes de la 2^{nde} C.
4. Déterminer l'étendue de la série des notes de 2^{nde} C.
5. Déterminer le (ou les) mode(s) de la série des notes de 2^{nde} C.

Partie III : Voici les données statistiques des résultats de la classe de 2^{nde} B.

N=...	$Q_1 = 4,5$	Max=19
$\bar{x} = 10$	$Q_3 = 13$	Min=1

1. A quoi correspondent toutes ces données ?
2. Déterminer la valeur de N.
3. Quel pourcentage d'élèves y a-t-il dans l'intervalle interquartile ?
4. Quel est l'écart interquartiles ?
5. Quel pourcentage d'élèves y a-t-il dans l'intervalle entre Min et Max ?

Partie IV : Etude générale du devoir

1. Calculer la moyenne générale des trois secondes au devoir commun.
2. Si on ajoute 0,25 à tous les élèves, quelle sera la nouvelle moyenne générale ?
3. Quelle doit être la moyenne d'une quatrième classe 2^{nde} D qui contient 35 élèves, pour que la moyenne générale soit de 10 ?

Evaluation

Thème 17			
AA	A	EA	NA
SEI06			
AA	A	EA	NA

STATISTIX

Un site pour
l'enseignement des
statistiques

<http://www.statistix.fr/>

PORTAIL DE LA STATISTIQUE PUBLIQUE FRANÇAISE

<http://www.statistique-publique.fr/>

INSEE

Institut Nationale
de la Statistique et
des études
Economiques est
créé en 1946

www.insee.fr/