

Devoir de Seconde 7
Statistiques et Fonctions
Mercredi 21 novembre 2012

Vous produirez tous les calculs nécessaires sur votre copie double.

Exercice 1 :

Dans une maternité de Bordeaux on a relevé la taille des nouveaux nés, ces tailles sont exprimées en centimètres. Pendant le mois de septembre 2012 on a relevé 10 naissances. Les tailles sont données dans le tableau ci-dessous :

51	50	51,5	49	52,5	53	50	50	48	50,5
----	----	------	----	------	----	----	----	----	------

Déterminer la valeur médiane des tailles de ces 10 nouveaux-nés, justifier.

Exercice 2 :

Voici les derniers résultats au devoir de mathématiques de 35 élèves de la classe de seconde A :

Notes	5	7	8	10	11	13	14	15	16	18
Effectifs	2	4	4	6	4	3	5	2	3	2
Effectifs cumulés croissants										

1°) Calculer la moyenne de cette série.

2°) Calculer la médiane de cette série. Interpréter le résultat obtenu à l'aide d'une phrase.

3°) Calculer les quartiles Q1 et Q3.

4°) Après avoir rendu les copies, les élèves comptent leurs points et protestent. Le professeur a oublié 2 points sur les copies de Mathieu et Mélanie et 3 points sur la copie de Chloé.

De combien augmente la moyenne de la classe ?

5°) Les notes de Tristan sur les cinq devoirs du trimestre sont :

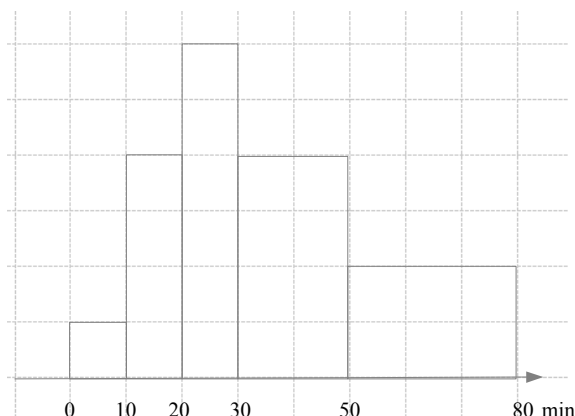
- 15 et 19 coefficient 1
- 16 coefficient 2
- 15 et 18 coefficient 3

a) Quelle est la moyenne de Tristan ?

b) Il ne reste qu'à faire un devoir coefficient 2. Quel doit être son résultat pour avoir 17 de moyenne ?

Exercice 3 :

On a demandé à 50 lycéens combien de temps ils consacraient quotidiennement à écouter de la musique. Les résultats sont traduits par l'histogramme ci-dessous :



1°) Quelle est la population étudiée ?

Quelle est la variable étudiée ?

Quel est le caractère étudié ?

2°) Combien de Lycéens écoutent entre 50 et 80 min de musique par jour ?

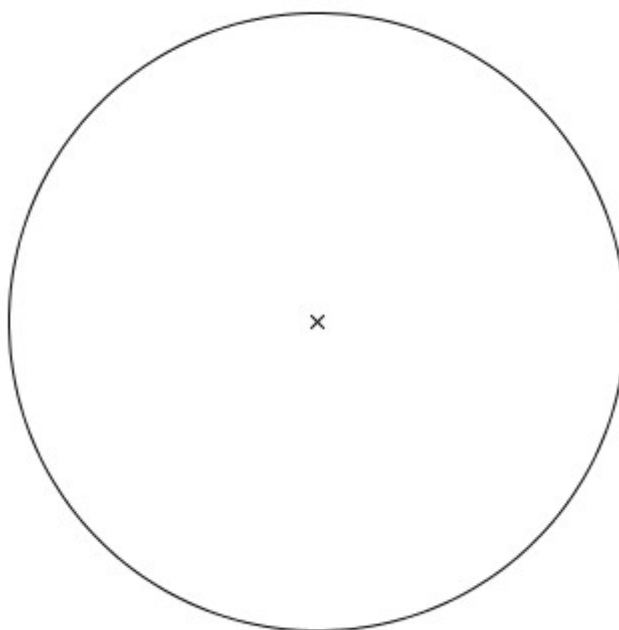
3°) Calculer la fréquence des lycéens qui écoutent entre 30 et 50 min de musique par jour. Donner le résultat en pourcentage.

Exercice 4 :

Le tableau ci-dessous donne la répartition des « festayres » présents aux fêtes de Dax au mois d'août 2012. Compléter le tableau :

Festayres	Nombre	Angles en degré
Landais	120 000	
Basques		90°
Béarnais		60°
autres		
Total	240 000	

Représenter cette série par un diagramme circulaire à l'aide du graphique ci-dessous :

**Exercice 5 :**

Soit f une fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = (2x-3)^2 - (2x-3)(4x-5)$

1°) Développer $f(x)$.

2°) Factoriser $f(x)$.

Choisir la meilleure expression pour :

a) Calculer l'image de 0 par f ;

b) Calculer l'image de $\frac{3}{2}$ par f ;

c) Calculer le ou les antécédents de 0 par f ;

d) Calculer le ou les antécédents de -6 par f .