

# Devoir surveillé: 1

Terminale STMG – 3 octobre 2014 – Durée : 1 heure 30

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié.

**1 point** est réservé à la présentation et à la rédaction.

## Exercice 1 6 points

On considère la série statistique ci-dessous, où  $x$  est le prix, en euros par kg, de fraises et  $y$  la quantité vendue en centaines de kg au prix  $x$ .

	A	B	C	D
1		Prix $x$ (en €/kg)	Quantité (en centaines de kg)	$y$
2		5		12
3		5.7		11
4		7.1		9
5		8.6		7.2
6		9		6.5
7		9.5		6
8		12		2
9				
10	Moyenne	8.1285714286		7.6714285714
11				
12				

- 1 Représenter, sur le papier millimétré en annexe, cette série double par un nuage de points dans un repère. On prendra pour échelle :
  - 1cm pour 1euro par kg en abscisse
  - 1cm pour 1 centaine de kg en ordonnée.
- 2 Qu'a-t-on dû entrer dans la case B10 pour calculer la moyenne des prix ?
- 3 Détailler le calcul de la moyenne des prix ( $\bar{x}$ ) puis la moyenne des quantités ( $\bar{y}$ ). Arrondir le résultat le résultat à  $10^{-1}$ .
- 4 Placer le point moyen en rouge sur le graphique.

## Exercice 2 8 points

On a relevé le montant de loyers d'appartements de 3 pièces dans une ville moyenne (en euro). Les paramètres de cette études statistique sont donnés ci-dessous.

Min	Q1	Me	Q3	Max
350	530	650	780	1050

- 1 Construire le diagramme en boîte de cette série.
- 2 Quelle est l'étendu de cette série ? Interpréter ce résultat.
- 3 Que peut-on dire de la proportion des loyers inférieurs à 530 € ?
- 4 Que peut-on dire de la proportion des loyers supérieurs à 650 € ?
- 5 Que peut-on dire de la proportion des loyers inférieurs à 350 € ?
- 6 Calculer l'écart interquartile.
- 7 Que peut-on dire de la proportion des loyers compris entre 530 et 780 € ?

**Exercice 3****5 points**

On a demandé à chacun des 25 élèves d'une classe de première la durée qu'ils consacrent à la lecture pendant une semaine. Les résultats ont été consignés dans le tableau suivant.

Durée de lecture (en heure)				
4	1	6	3	6
2	5	4	1	5
3	6	5	5	8
3	3	6	6	1
3	3	8	7	4

- 1 Calculer **avec la calculatrice** les valeurs de la moyenne, l'écart type, la médiane, premier quartile et le troisième quartile.
- 2 Détailler le calcul de la médiane.
- 3 Détailler le calcul du premier quartile.
- 4 Construire le diagramme en boîte de cette série.

# Annexe 1

