

**DEVOIR BILAN 5**

<p><b>Enseignant :</b> GREAU D. <b>Classe :</b> 1STMG <b>Date :</b> 28/01/2013</p>	<p><b>Nom :</b> <b>Prénom :</b></p>	<p><b>Note :</b></p>
--	---	----------------------

**Exercice 1:**

13 points

On se propose d'étudier sur un exemple l'effet de la baisse de la TVA dans la restauration. Au premier juillet 2009, la T.V.A. dans la restauration est passée de 19,6% à 5,5%.

1. En aout 2009, dans les bars d'une ville de province on a relevé le prix d'un café (en euros).

Prix d'un café	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.7	1.8	1.9
Effectif	1	2	6	11	1	3	1	2	2

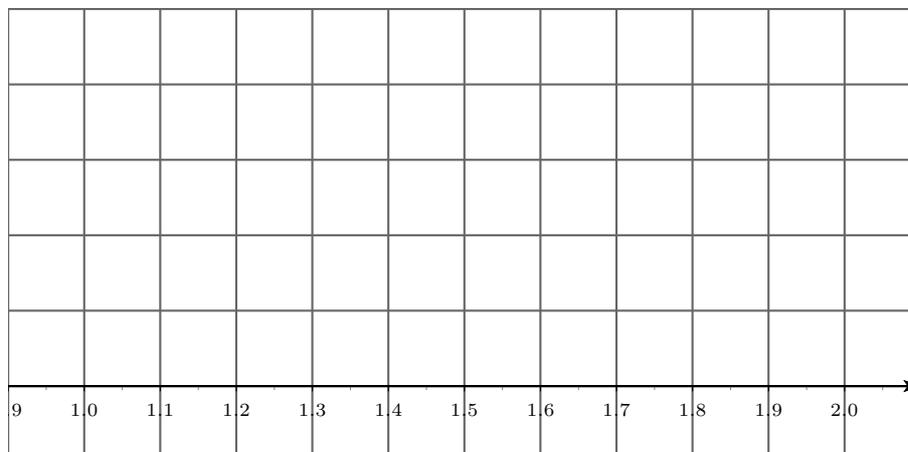
- a. Quelle est l'étendue de la série?
- b. Déterminer le prix moyen et l'écart-type.
- c. Déterminer la médiane, les quartiles et l'écart-interquartile.
- d. Dans les phrases suivantes, remplir les pointillés :
  - au moins 50% des prix pratiqués sont supérieurs ou égaux à .....
  - au moins 75% des prix pratiqués sont inférieurs ou égaux à .....
- e. Sachant que la T.V.A. dans la restauration était de 5,5% en aout 2009, déterminer le prix T.T.C. d'un café à 1,4 euros H.T.

2. En aout 2008, dans les bars de cette même ville on avait relevé le prix d'un café (en euros).

Prix d'un café	1.2	1.3	1.35	1.4	1.5	1.7
Effectif	5	12	2	4	2	4

- a. Quelle est l'étendue de la série?
- b. Déterminer le prix moyen et l'écart-type.
- c. Déterminer la médiane, les quartiles et l'écart-interquartile.
- d. Sachant que la T.V.A. dans la restauration était de 19,6% en aout 2008, déterminer le prix T.T.C. d'un café à 1,4 euros H.T.

3. Tracer ci-dessous les diagrammes en boîte des deux séries :



4. Déterminer le prix H.T. d'un café vendu 1,4 euros T.T.C. en aout 2008. En déduire le prix de ce même café avec la T.V.A. appliquée en aout 2009.

**Exercice 2:**

2 points

Voici les notes obtenues par un élève de terminale STG (spécialité Mercatique) lors du premier trimestre de l'année scolaire.

Matière	Histoire-G.	Philo.	Math.	LV1	LV2	Eco.-Droit	Manag.	Merca.	Sport
Coefficient	2	2	3	3	2	6	4	12	2
Notes	12	12	11	11	9	13	11	12	?

1. Déterminer sa moyenne générale coefficientée sans le sport ?
2. Quelle note devrait-il avoir en sport pour obtenir une moyenne générale de 12 sur 20 ?

**Exercice 3:**

5 points

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{1}{2}x^2 + 2x + \frac{3}{2}$

1. Déterminer les solutions de l'équation  $\frac{1}{2}x^2 + 2x + \frac{3}{2} = 0$ . En déduire les antécédents de 0 par la fonction  $f$ .
2. Déterminer le tableau de variation de la fonction  $f$ .
3. Déterminer la factorisation de  $f$ .
4. Déterminer le signe de la fonction  $f$ .