

NOM :  
Prénom :

**EVALUATION**  
**STATISTIQUES**

le ... / ... / .....  
Classe: \_\_\_\_\_

**3<sup>ème</sup> problème :** BACCALAUREAT PROFESSIONNEL COMPTABILITE Session 2004

Vous êtes employé par l'association *Stop-tabac* qui lutte contre le tabagisme.  
Pour dissuader les fumeurs, elle organise une campagne dont l'un des slogans diffusés sera :

*« Votre argent part en fumée ! »*

Afin d'illustrer cet argument, l'association vous demande de réaliser une étude en trois temps :

- Approche théorique de l'évolution du prix des cigarettes
- Cas de M. Etna, fumeur et de M. Nive, non-fumeur
- Conclusion

Tous les prix seront arrondis au centime.

**Première partie**

Le tableau suivant indique l'évolution des prix d'un paquet de 20 cigarettes blondes de 1995 à 2002 :

Année	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Rang ( $x_i$ )	1	2	3	4	5	6	7	8
Prix en euros ( $y_i$ )	2.36	2.59	2.74	2.94	2.96	3.05	3.20	3.60

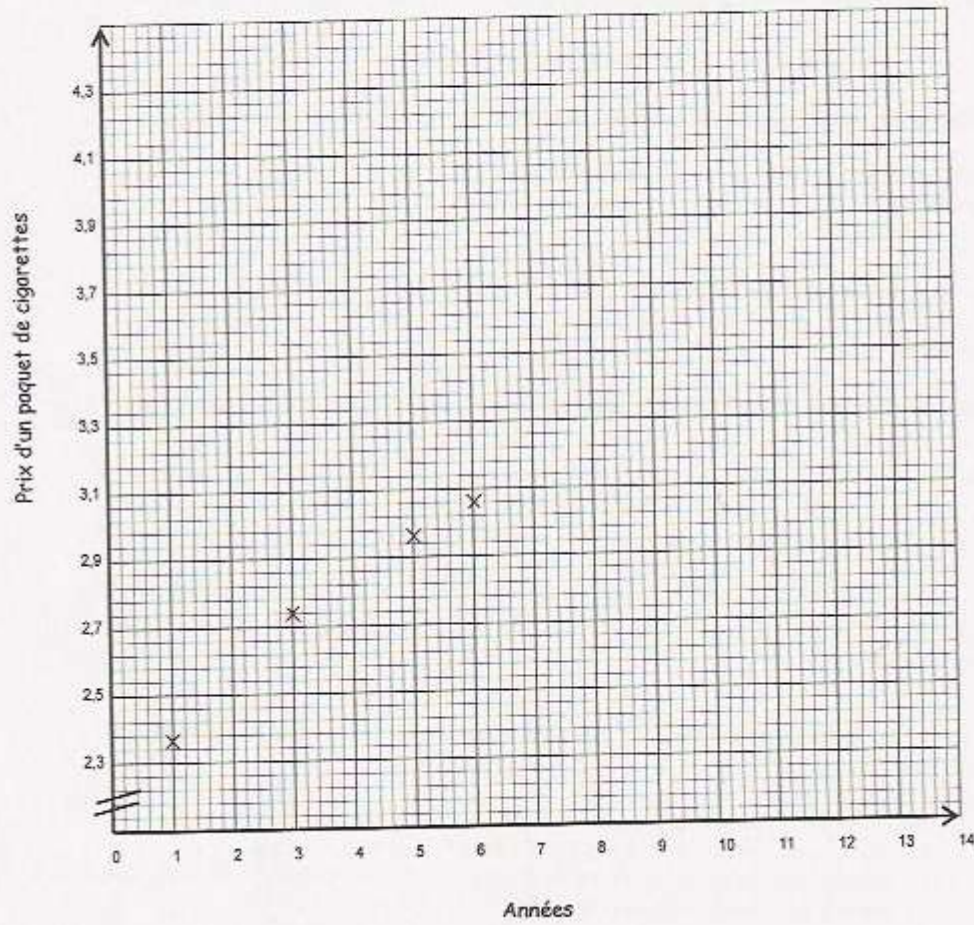
- 1) Compléter le nuage de points  $M(x_i; y_i)$  dans le plan rapporté au repère orthogonal  $(Ox; Oy)$  en annexe.
- 2) On ajuste le nuage de points par une droite (AB).
  - a. Placer les points  $A(1.5; 2.5)$  et  $B(9.5; 3.6)$ . Tracer la droite (AB).
  - b. Déterminer l'équation de la droite (AB) qui est de la forme  $y = ax + b$ . ( $a$  sera arrondi au millième et  $b$  au centième).
- 3) En utilisant la droite d'ajustement affine, déterminer graphiquement le prix prévisible d'un paquet de cigarettes en 2005. Laisser les traits de construction apparents.
- 4) En utilisant l'équation de la droite  $y = 0.14x + 2.3$  estimer le prix d'un paquet de cigarettes en 2015.

NOM :  
Prénom :

EVALUATION  
STATISTIQUES

le ... / ... / ...  
Classe: \_\_\_\_\_

Annexe Problème 3



NOM :  
Prénom :

EVALUATION

le ... / ... / .....  
Classe:

**1<sup>er</sup> problème : Bac Pro Comptabilité 2007, 9 points.**

L'entreprise AUTOLOCATION est une société de location de véhicules.

Cette entreprise fait une étude pour connaître l'évolution de son chiffre d'affaires au cours de l'année 2007. Pour cela, elle regroupe dans le tableau ci-dessous, le chiffre d'affaires mensuel pour les 12 mois de l'année 2006.

Mois	janvier	Février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Rang du mois $x_i$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chiffres d'affaires $y_i$ (en milliers d'euros)	13,2	14,3	12,6	15,4	16,3	15,6	17,5	17	13,9	15,6	15,3	16,1

1. Compléter le nuage de points  $M_i (x_i ; y_i)$  dans le repère de l'annexe.
2.
  - 2.1) Calculer les coordonnées du point moyen G de ce nuage. Arrondir les résultats au dixième.
  - 2.2) Placer le point G dans le repère de l'annexe.
  - 2.3) Placer le point A(1 ; 14) et tracer la droite (AG).
3. On considère que la droite (AG) est une droite d'ajustement du nuage de points.
  - 3.1) Montrer qu'une équation de la droite (AG) est  $y = 0,22x + 13,78$
  - 3.2) Calculer, en milliers d'euros, le montant du chiffre d'affaires prévisible pour le mois de décembre 2007. Arrondir le résultat au dixième.
  - 3.3) Déterminer graphiquement le chiffre d'affaires prévisible pour le mois de mars 2007. (Laisser apparents les traits nécessaires à la lecture).

NOM :  
Prénom :

EVALUATION  
STATISTIQUES

le ... / ... / ...  
Classe:

ANNEXE (à rendre avec la copie)

PROBLEME 1

