

Le tableau ci-dessous donne le prix du kilogramme de pain dans un quartier d'une grande ville depuis 2001 (les prix sont relevés au premier janvier).

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Rang $x_i$	1	2	3	4	5	6
Prix $y_i$ du kilogramme de pain en euro	1,90	1,94	2,01	2,07	2,13	2,16

1. Calculer le pourcentage d'évolution du prix du kilogramme de pain dans ce quartier entre les années 2000 et 2005. On donnera une valeur arrondie au centième.
2. Représenter le nuage de points associé à la série  $(x_i ; y_i)$  dans un repère du plan.
  - a. Pourquoi un ajustement affine du nuage de points est-il justifié ?
  - b. Déterminer une équation de la droite  $(D)$  d'ajustement affine de  $y$  en  $x$  obtenue par méthode des moindres carrés. Les coefficients seront arrondis à  $10^{-3}$  près.
  - c. Représenter la droite  $(D)$  dans le repère précédent,
  - d. En admettant que le modèle précédent est valable pour les années suivantes, calculer le prix du kilogramme de pain dans ce quartier en 2010 (valeur arrondie au centième).
3. On considère maintenant un autre modèle pour étudier l'évolution du prix du kilogramme de pain dans ce quartier. Les relevés de prix entre 2005 et 2008 ont permis de constater que le prix du kilogramme de pain a augmenté de 1,5 % par an.  
En admettant que le prix du kilogramme de pain continue d'augmenter chaque année de 1,5 % calculer le prix du kilogramme de pain dans ce quartier en 2010 (valeur arrondie au centième).
4. Pour chacun des modèles précédents, déterminer à partir de quelle année le prix du kilogramme de pain dans ce quartier dépassera 2,60 euros.