

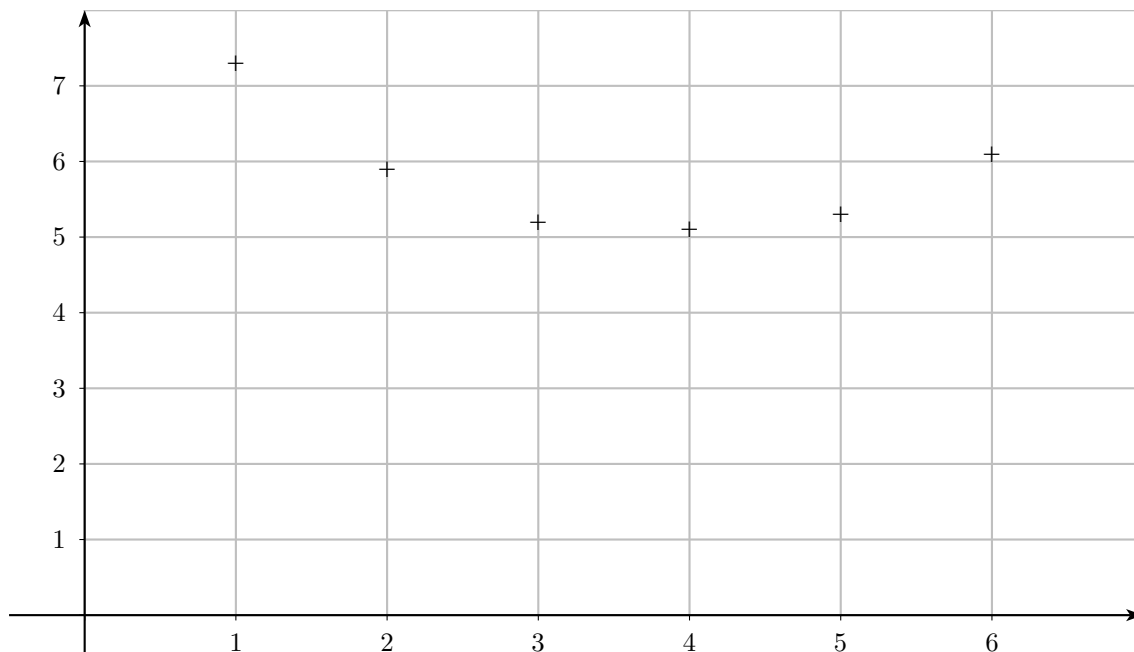
FEUILLE D'EXERCICES 5 : STATISTIQUES -16-11-11-  
Terminale ES 2, 2011-2012, Y. Angeli

EXERCICE. (Sujet Antilles-Guyane, série ES, septembre 1997)

Le tableau ci-dessous donne l'évolution du nombre de touristes (en dizaine de milliers) d'un département français entre 1991 et 1996.

Année	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Rang $x_i$ de l'année	1	2	3	4	5	6
$t_i = (x_i - 4)^2$						
Nombre $y_i$ de touristes	7,3	5,9	5,2	5,1	5,3	6,1

Le nuage de points associé à cette série est donné sur le graphique suivant :



1. Le nuage semble-t-il justifier un ajustement affine ?
2. Afin d'effectuer un ajustement à l'aide d'une parabole, on effectue le changement de variable suivant :  $t_i = (x_i - 4)^2$ . Recopier le tableau et remplir la ligne des  $t_i$ .
3. Déterminer les coefficients  $m$  et  $p$  de l'équation  $y = mt + p$  de la droite de régression de  $y$  en  $t$ . On donnera les résultats à  $10^{-2}$  près par excès.
4. Si la tendance ne change pas, effectuer une prévision pour 1998.
5. À l'aide de l'équation obtenue à la question 3, trouver un ajustement de la forme  $y = ax^2 + bx + c$ .