

Epreuve sur dossier – séance du 31 mai 2011

Thème : statistiques à deux variables

L'exercice.

Le tableau ci-dessous donne la production annuelle d'une usine de pâte à papier (en tonnes) en fonction de l'année :

Année	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Production	325	351	382	432	478	538	708	930

1. Tracer le nuage de points correspondant.
2. Pour l'année i , on note p_i la production de pâte à papier et $l_i = \ln(p_i)$. Tracer le nuage de points (i, l_i) .
3. En utilisant la calculatrice, donner une équation de la droite d'ajustement par les moindres carrés de l_i en i .
4. En déduire une fonction d'ajustement de la production en fonction de l'année.
5. Quelle production peut-on prévoir en 2005 ?

Le travail à exposer au jury.

- Indiquer les méthodes et les savoirs mis en jeu dans l'exercice.
- Présenter une solution de la question 5.
- Quelles indications ajouteriez-vous à la question 4 pour amener un élève de Terminale à la résoudre ?
- Proposer plusieurs exercices sur le thème "Statistiques à deux variables".