

On donne le tableau suivant indiquant pour sept années consécutives le montant des ventes mondiales d'un produit récent sur le marché en milliers de dollars. Pour faciliter le calcul les années sont repérées par leur rang (ceci correspond en fait à un changement de variable du type  $X_i = x_i - a$ , où  $a$  est l'entier donnant la première année - 1).

Rang de l'année $x_i$	1	2	3	4	5	6	7
Montant des ventes $m_i$	37 000	45 000	74 000	99 000	148 000	297 000	601 000

On pose  $y_i = \ln m_i$ . Calculer le coefficient de corrélation entre  $x_i$  et  $y_i$ .  
Donner l'équation de la droite de régression de  $Y$  en  $x$ . En déduire le lien entre  $m_i$  et  $x_i$ .