

c) En utilisant cet ajustement, estimer la consommation aux 100 km (arrondie au dixième) de la voiture, pour une vitesse de 130 km/h.

4. Des deux valeurs obtenues dans les questions **2. d)** et **3. c)**, pour la consommation à une vitesse de 130 km/h, laquelle vous semble la plus proche de la consommation réelle ?
Expliquer votre choix.

24 On a relevé mois après mois, le coût d'amortissement d'une pompe hydraulique.

Mois x	1	2	3	4	5	6
Coût C (en €)	400	300	270	220	180	150

1. L'allure du nuage des points de la série $(x ; C)$ conduit à poser $y = \ln C$.

a) Dresser le tableau de la série statistique $(x ; y)$ en prenant des valeurs décimales arrondies à 10^{-3} près.

b) Calculer le coefficient de corrélation linéaire de cette série. (On en donnera une valeur décimale arrondie à 10^{-3} près.)

c) Justifier la pertinence d'un ajustement affine.

2. Déterminer une équation de la forme :

$$y = ax + b,$$

où a et b désignent des nombres réels, de la droite de régression de y en x .

(On prendra pour valeurs de a et b leurs valeurs décimales arrondies à 10^{-3} près.)

3. À partir du résultat de la question **2.**, déterminer l'expression de C , en fonction de x sous la forme $C = \alpha \beta^x$, où α et β sont des réels dont on donnera des valeurs approchées à 10^{-2} près.

4. Utiliser l'expression précédente pour évaluer le coût d'amortissement de la pompe au mois numéro 7, à 10^{-2} (€) près.