

Devoir Statistiques à 2 variables

Nom.....correction.....

Exercice 1

A partir du tableau ci-dessous, on souhaite faire la meilleure estimation du chiffre d'affaires prévisible en 2025

Année	Chiffre d'affaires (en milliers €)
2017	120
2018	160
2019	300
2020	600

Type de modélisation la plus adaptée : Polynomial

$R^2 = 0,9987$

Equation : $y = 65x^2 - 262247x + 3 \times 10^8$

Résultats de la prévision :

Pour lecture graphique : 6000 milliers d'euros

Exercice 2

A partir du tableau ci-dessous, on souhaite faire la meilleure estimation du chiffre d'affaires prévisible en 2025

Année	Chiffre d'affaires (en milliers €)
2017	250
2018	400
2019	570
2020	720

Type de modélisation la plus adaptée : linéaire

$R^2 = 0,9994$

Equation : $y = 158x - 318638$

Résultats de la prévision :

Pour lecture graphique : 1500 milliers d'euros

Pour le calcul : $y(2025) = 158 \times 2025 - 318638 = 1512$

Exercice 3

Un gérant de station service doit passer commande de carburant le jour où la cuve passe sous les 1000 L de réserve. Pourra-t-il attendre le 20 mai ?

Date (mois de mai)	Contenu de la cuve (en L)
12	10 000
13	8 800
14	7 600
15	6 400

Type de modélisation la plus adaptée : linéaire

$R^2 = 1$

Equation : $y = -1200x + 26400$

Résultats de la prévision :

$y(20) = -1200 \times 20 + 26400 = 400 \text{ L}$

$y(19) = -1200 \times 19 + 26400 = 1600 \text{ L}$

$y(19,5) = 1000 \text{ L} !$ Il ne pourra donc pas attendre le 20 mai.