

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

S'APP
1 2 3 4
ANA/RAIS
1 2 3 4
REAL
1 2 3 4
COMM
1 2 3 4

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

Type de modélisation la plus adaptée :Cubique.....

$R^2 = \dots 1$

Résultats de la prévision :

En 2025, le chiffre d'affaires serait de 6 600 milliers d'euros.

Exercice 2

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

S'APP
1 2 3 4
ANA/RAIS
1 2 3 4
REAL
1 2 3 4
VAL
1 2 3 4
COMM
1 2 3 4

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

Type de modélisation la plus adaptée :Affine.....

$R^2 = \dots 0,9994$

Résultats de la prévision :

En 2025 : CA de 1512 millions d'euros.

$R^2 = 1$ pour "cubique" mais la courbe redescend.

$R^2 = 0,9994$ pour 3 modèles, on peut donc le plus simple : affine.

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 ?

S'APP
1 2 3 4
ANA/RAIS
1 2 3 4
REAL
1 2 3 4
VAL
1 2 3 4
COMM
1 2 3 4

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 :Affine.....

$R^2 = \dots 1$

Résultats de la prévision :

la prévision donne 1600 L le 19 Mai
1400 L le 20 Mai

Il ne faut donc pas attendre le 20 mai mais commander le 19 Mai.

Modèle choisi: Affine donc $R^2=1$ ce qui signifie que les points sont parfaitement alignés, les autres modèles sont donc inadaptés.