



Licence fondamentale

Semestre : S2

G: A et D

Module : Méthodes Quantitatives

Matière : Statistiques descriptives

EPREUVE DE STATISTIQUES DESCRIPTIVES II

Exercice1:

Une entreprise a augmenté son chiffre d'affaire sur un produit P de 5% entre juin 2011 et juin 2012. L'indice des prix de ce produit juin 2011/juin 2012 est égal à 112 durant cette période. Les quantités vendues ont-elles augmenté ou diminué?

Exercice2:

1- On donne l'évolution du chiffre d'affaires réalisés (Y) et les frais de publicité engagés (X) par une entreprise commerciale sur une période de 10 ans.

C.A en 1000 DHs (Y)	100	110	121	130	145	150	160	163	170	195
Frais de publicité (X) (en 1000DHs)	20	22	24,2	26	29	30	32	32,6	34	39

TF

- 1- calculer le coefficient de corrélation linéaire. Que peut-on conclure?
- 2- déterminer de 2 façons différentes, les équations des deux droites de régression $Dy(x)$ et $Dx(y)$.
- 3- Si l'entreprise n'engage aucune dépense publicitaire, quel serait alors le montant du chiffre d'affaires à réaliser?

Exercice3:

les données relatives à 25 entreprises concernant les dépenses d'investissement (X) et les bénéfices (Y) (en millions de dirhams) ont permis de faire les constatations suivantes :

- a- la relation entre X et Y peut être approchée par une forme fonctionnelle linéaire ;
- b- le coefficient de corrélation linéaire entre X et Y, $r_{XY}=0.85$;
- c- $\sigma_X = 2 \sigma_Y$; $\sum_{i=1}^{25} Y_i = 200$; $\sum_{i=1}^{25} X_i = 50$.

- 1- On vous demande d'estimer le profit que pourra réaliser une entreprise dont les dépenses d'investissement sont évaluées à 1,5 millions de dirhams.

Bonne chance !