UNIVERSITE HASSAN II -AIN CHOCK
FACULTE DE SCIENCES JURIDIQUES
ECONOMIQUES ET SOCIALES
CASABLANCA

ANNEE : 2009/2010

Filière de sciences Economiques et de Gestion (Semestre 2)
Ensemble (5)
EXAMEN DE RATTRAPAGE EN STATISTIQUE DESCRIPTIVE II
DUREE: 1 h 30

L'usage des calculatrices est autorisé à titre strictement personnel. Le détail des calculs est exigé.

EXERCICE I

Le tableau suivant donne la distance de freinage d'un véhicule roulant sur route sèche en fonction de sa vitesse.

Vitesse en km /h (xi)	40	50	60	70	80	90	100	110
Distance en m (yi)	8	12	18	24	33	41	48	58

a) Représenter cette série statistique par un nuage de points. Calculer la vitesse moyenne et la distance moyenne.
b) En utilisant la méthode des moindres carrées, déterminer l'équation de la droite représentant la distance en fonction de la vitesse.
c) Calculer le paramètre qui nous permet de mesurer le degré d'intensité de la relation linéaire entre les deux variables. Interpréter votre résultat.
d) Donner une estimation de la distance de freinage d'un véhicule roulant à 120km/h ?

EXERCICE II

RIAD GROUP **est un groupe de sociétés spécialisé dans les activités de Restauration. Les dirigeants de ce groupe désirent faire d'autres investissements dans ce domaine, mais ont des doutes sur la fiabilité de la démarche méthodologique utilisée lors de la réalisation des prévisions de chiffre d'affaires. Vous êtes stagiaire au niveau de la direction générale de groupe et pour votre première mission on vous demande d'effectuer la vérification de la méthodologie suivie pour faire les prévisions de ventes de groupe, pour ce faire on vous donne les informations suivantes :**

Le chiffre d'affaires en Millions de dh

	2006	*2007*	*2008*
Trimestre 1	24	25	27
Trimestre 2	32	34	36
Trimestre 3	42	45	47
Trimestre 4	28	31	33

1) Tracer la représentation graphique de cette série chronologique

3) En utilisant la méthode des moindres carrés ordinaires déterminer l'équation de trend

4) Calculer les valeurs des rapports au trend

5) Calculer les coefficients saisonniers de cette série

6) Donner la série désaisonnalisée

7) Quelle serait l'estimation de chiffre d'affaires pour l'année 2009 ?