

Cet énoncé constitue en même temps la feuille de réponse, vous devez compléter les 3 informations ci contre, et l'insérer dans la copie. Celle-ci portera votre nom et les autres informations demandées. Vous pouvez y ajouter votre N° de groupe de TD.

N°

Groupe de T.D N° : (entourez)

11 12 13 14 15 16 17



Université
de Lille

- FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES –
I.S.E.M

EXAMEN SESSION 2 - rattrapage

L1S2 - SECTION 1 -

_ SECOND SEMESTRE 2018/19

Durée : 2 h

SECTION 1 Cours de M. Rachid FOU DI

N.B. : → Toutes les **calculatrices** sont autorisées (téléphones portables et documents interdits).

→ Préciser le N° de groupe de T.D. et le **nom de l'enseignant de T.D.** en tête de votre copie.

→ Dans votre copie, vous devez joindre le présent dossier (**même en l'absence de toute réponse**).

Il vous est demandé de
TRAITER **DANS CE DOCUMENT** (**rien dans la copie ne sera lu**)

LES TROIS EXERCICES PROPOSES

(Le barème sera précisé dans le corrigé en ligne)

Veillez à ne pas dégrafer les feuillets

Votre formule et votre calcul du salaire annuel moyen :

Question 2) Donner la valeur exacte de **la médiane**, et écrire la formule de **l'écart absolu moyen par rapport à la médiane**.

Question 3) Donner la valeur de **l'écart type** (précisez les unités de mesure) et celle du **coefficient de variation**.

Question 4) Représenter ci-dessous **la fonction de répartition** (sans oublier la légende)

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Question 5) En vous aidant du tableau ou de la courbe, calculer ci-dessous **la valeur de l'intervalle interquartile relatif (IQR)**.

Exercice 2 : SHIFT SHARE

Dans une entreprise fictive on connaît le salaire moyen mensuel (variable x_i) de deux catégories de personnel, les Cadres et les Ouvriers, pour deux périodes successives « 0 » et « 1 ». On dispose également de la structure du personnel pour chaque période (en fréquences $f_i\%$).

Il vous est demandé d'expliquer la croissance du salaire moyen de l'ensemble du personnel, en recourant à une analyse shift share. Les deux tableaux ci-dessous sont donnés à cet effet.

Votre analyse doit donner une réponse à cette question : **La croissance du salaire moyen de l'ensemble du personnel traduit-elle une augmentation des salaires ou est elle le résultat d'un effet de structure ?**

Analyse shift share de la croissance du salaire moyen

(NB : le nombre de lignes et colonnes est laissé à votre appréciation)

| Catégories | xi0 | fi0 | xi1 | fi1 | | | | | |
|------------|------|-----|------|-----|--|--|--|--|--|
| cadres | 5000 | 25% | 5250 | 40% | | | | | |
| ouvriers | 1100 | 75% | 1155 | 60% | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Réaliser ci-dessous la décomposition attendue, ainsi que la réponse à la question posée

Exercice 3 : INDICES SYNTHETIQUES

Le tableau ci-dessous est celui du budget loisirs d'un consommateur « j ». Il consomme 3 produits indicés « i ». On connaît l'évolution de chaque prix (en €) et de chaque quantité achetée, au cours de deux périodes successives « t=0 » et « t=1 ».

Travail demandé : répondre dans l'ordre aux questions posées sous ce tableau.

Budget loisirs du consommateur « j » - périodes « 0 » et « 1 »-

| Produit (i) | pi0 | qi0 | pi1 | qi1 | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|
| Jeux | 4 | 5 | 8 | 1,5 | | | | |
| Livres | 10 | 4 | 12 | 5 | | | | |
| DVD | 5 | 5 | 5 | 3 | | | | |
| | | | | | | | | |

NB : Les colonnes vierges du tableau sont utilisées pour les calculs. Leur nombre est alléatoire.

Travail demandé :

Il vous est demandé de vérifier l'égalité fondamentale entre Indices (en utilisant le tableau, et en détaillant formules et calculs ci-dessous)

VEUILLEZ ENCADRER CLAIREMENT VOTRE REPONSE FINALE