

Examen final
Le 26-05-2014. Durée : 01h30

Questions de cours (05pts)

- 1- Citer les différents types de moyennes et classer les par ordre croissant.
- 2- Donner l'expression de la moyenne généralisée d'ordre r .
- 3- Pour quelle valeurs de r on retrouve chaque moyenne citée à la première question précédente.
- 4- Énoncer la première et la deuxième formule de Bayes
- 5- Montrer que si A et B sont deux événements indépendants alors il en est de même de \overline{A} et \overline{B}

Exercice n=1 (09pts)

On étudie les revenus (annuels en milliers de DA) d'un ensemble de familles d'une région et les données sont regroupées dans le tableau suivant :

Revenus annuels	[18-30[[30-36[[36-42[[42-54[[54-60[[60-66[
Effectifs	13	219	20	46	50	82

- 1- Préciser les caractéristiques de cette série statistique (population, taille, individu, caractère étudié, type de caractère et modalité)
- 2- Calculer la moyenne de distribution statistique
- 3- Dresser l'histogramme de cette distribution statistique puis représenter son polygone
- 4- Déterminer le mode de cette distribution statistique graphiquement et par calcul
- 5- Calculer la médiane de cette série statistique et en explicitant vos calculs

Exercice 02 (06pts)

Dans une entreprise, la probabilité qu'un cadre quitte son travail (événement A) est de 0.3 et la probabilité qu'un ouvrier le quitte (événement B) est de 0.2

1- Soit $P(A \cap B) = 0.1$

a- Calculer $P(\overline{A \cap B})$

b- Calculer $P(A/\overline{B})$

2- On suppose que les deux événements A et B sont indépendants. Calculer la probabilité

a- le cadre et l'ouvrier quittent tous les deux leur travail,

b- Au moins un des deux le quitte,

c- Le cadre seulement le quitte

d- Les deux restent dans l'entreprise