

Baccalauréat Liban - juin 2007

Analyse du temps total de transport hebdomadaire pour se rendre à l'usine

On s'intéresse au temps total de transport des 133 employés d'une usine pendant une semaine. Le tableau ci-dessous donne le temps passé dans les transports pour ces employés.

Temps total de transport hebdomadaire exprimé en heures	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Effectifs	1	2	3	6	8	10	15	24	16	13	12	11	9	3

1)

a) Compléter le tableau des effectifs cumulés croissants ci-dessous:

Temps total de transport hebdomadaire exprimé en heures	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Effectifs	1	2	3	6	8	10	15	24	16	13	12	11	9	3
Effectifs cumulés croissants	1	3	6	12	20									

b) À partir de ce tableau, déterminer la médiane Me ainsi que le premier quartile Q_1 et le troisième quartile Q_3 de cette série statistique. Expliquer la méthode choisie.

2)

a) Soient \bar{x} la moyenne et σ l'écart-type de cette série statistique. On donne : $\bar{x}=7,5$ et $\sigma=2,8$. Le pourcentage des employés dont le temps total de transport hebdomadaire est dans l'intervalle $[\bar{x}-2\sigma; \bar{x}+2\sigma]$ est-il supérieur à 95% des l'effectif total ? Justifier.

b) La direction de l'usine émet l'hypothèse que les données de cette série statistique sont gaussiennes, cette hypothèse vous paraît-elle possible ? Argumenter.