

Devoir surveillé de mathématiques n°3

Exercice 1

On considère la série statistique suivante :

Valeurs	2	4	7	8	10	11	13	14	16	17
Effectifs	1	1	4	2	7	6	4	2	2	1

1. Représenter cette série statistique par un diagramme en barres.
2. Déterminer les quartiles associés à cette série. Dessiner le diagramme en boîte correspondant.
3. Calculer la moyenne \bar{x} et l'écart-type s associés à cette série avec une précision au centième. Déterminer le pourcentage de l'effectif total des valeurs comprises dans l'intervalle $]\bar{x} - s; \bar{x} + s[$.

Exercice 2

On considère la série statistique suivante :

Classes	$[0;4[$	$[4;12[$	$[12;18[$	$[18;21[$	$[21;24]$
Effectifs	12	12	9	18	9

1. Représenter cette série statistique par un histogramme.
2. Déterminer le tableau des effectifs cumulés croissants puis construire la courbe des effectifs cumulés croissants. En déduire graphiquement une valeur approchée des quartiles.
3. Déterminer le centre des différentes classes. En déduire une valeur approchée de la moyenne ainsi que de l'écart-type de la série statistique avec une précision au centième.

Exercice 3

Le tableau suivant représente la population active occupée en France. (données INSEE 2005 en milliers)

Emploi	Femmes		Hommes	
	Temps complet	Temps partiel	Temps complet	Temps partiel
Non salariés	661	197	1766	94
Salariés	7248	3318	10961	675

1. Calculer parmi l'ensemble des hommes, la fréquence des emplois à temps partiel. Représenter par un diagramme circulaire la répartition des emplois à temps complet et à temps partiel parmi les hommes.
2. Calculer parmi l'ensemble des femmes, la fréquence des emplois à temps complet. Représenter par un diagramme circulaire la répartition des emplois à temps complet et à temps partiel parmi les femmes.