

Exercices de statistiques :

Exercice I.

Le tableau ci-dessous révèle les résultats d'une enquête sur la durée d'écoute hebdomadaire d'une radio locale sur un échantillon de 200 personnes.

1°) Compléter le tableau suivant :

Durée d'écoute(h)	Effectifs	ECC	Fréq %	Centre	$n_i x_i$	$n_i x_i^2$
] 0 ; 4]	6					
] 4 ; 8]	7					
] 8 ; 12]	41					
] 12 ; 16]	83					
] 16 ; 20]	25					
] 20 ; 24]						
] 24 ; 28]	22					
Totaux						

2°) En déduire, la moyenne statistique : \bar{x} de cette étude.

3°) En déduire, l'écart type σ de cette étude.

4°) Combien d'auditeurs sont restés moins de 12 h maximum, à l'écoute de cette radio locale ?

5°) Quelle est la médiane de cette étude statistique ?

Exercice II.

Le directeur d'une administration a relevé le temps d'attente du public, avant de pouvoir accéder à ses guichets, un mercredi matin. Il a, alors, établi le relevé suivant :

Attente (min)	Effectif	ECC	ECD	Fréq %	Centre: x_i	$n_i x_i$	$n_i x_i^2$
] 0 ; 5]		21					
] 5 ; 10]		72					
] 10 ; 15]		117					
] 15 ; 20]		141					
] 20 ; 25]		150					
Totaux							

- 1°) Compléter le tableau ci - dessus.
- 2°) Combien de visiteurs, ce matin là, ont-ils attendu au moins un quart d'heure ?
- 3°) De vos calculs précédents, déduisez en, pour cette étude :
 - La moyenne statistique.
 - L'écart type.
 - La médiane.
- 4°) Tracer un histogramme représentant cette situation, tel que :

En abscisse : 3 cm pour 5 minutes.

En ordonnées : 2 cm pour 10 visiteurs.