

Le tableau suivant représente les distances des domiciles des élèves au lycée.

Distance (km)	[0,2 [	[2,4[	[4,6[	[6,8[	[8,10[
Nbr des élèves	240	300	260	150	50

-On suppose que la répartition est uniforme à l'intérieur de chaque intervalle-

A/rappel

- 1) Déterminer la population et le caractère étudié dans cette série.
- 2) Tracer l'histogramme des effectifs de cette série.
- 3) Compléter le tableau suivant :

Classes					
Effectif					
Eff. cumulées ↗					
Fréquence					
Fré. cumulées ↗					
Pourcentages					
Centres des classes					

B/ Paramètres de position - - Etendue - Mode - Moyenne - Médiane - Quartiles – diagramme en boîte

- 1) Calculer l'étendue de cette série.
- 2) Qu'elle est la classe modale de cette série.
- 3) Calculer la moyenne \bar{X} des distances (domiciles-lycée).
- 4) Tracer le polygone des effectifs cumulés croissants.
- 5) Tracer le polygone des fréquences cumulés croissants.
- 6) a-Déterminer graphiquement puis par le calcul les trois quartiles.

b- Déterminer l'intervalle et l'écart interquartiles.

c- Représenter le diagramme en boîte de cette série.

C/ Paramètres de dispersion-variance-Ecart type.

1) Calculer la variance et l'écart-type de cette série.

2) Combien y-a-t-il d'élèves dans l'intervalle $[\bar{X} - \sigma, \bar{X} + \sigma]$

3) Combien y-a-t-il d'élèves dans l'intervalle $[\bar{X} - 2\sigma, \bar{X} + 2\sigma]$

4) On donne le tableau suivant :

Distance (km)	[0,2 [	[2,4[	[4,6[	[6,8[	[8,10[
Nbr des élèves	340	400	360	250	150

a- Que remarquer vous ?

b- Déduire la moyenne ; la variance et l'écart-type de la nouvelle série.

5) même question (N°C/4) avec le tableau suivant :

Distance (km)	[0,2[	[2,4[	[4,6[	[6,8[	[8,10[
Nbr des élèves	480	600	520	300	100