

Les élèves d'une classe de 15 ont étudié le nombre de tranches que contient une clémentine. Pendant deux mois, ils ont mangé, aidés par leur famille, 615 clémentines.

Le tableau suivant fournit les répartitions du nombre de tranches pour la classe entière.

| Nb de tranches | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|----------------------------|---|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| Eff en 1 ^{ère} ES | 6 | 30 | 54 | 136 | 187 | 141 | 43 | 15 | 3 |

1°) a) Donner la médiane, le premier et le troisième quartile de ces deux séries.

b) Construire le diagramme en boîtes de cette série.

c) Calculer l'écart interquartile.

2°) Donner la moyenne, la variance et l'écart-type de cette série.

3°) Compléter :

a) La moitié des clémentines possède au moinstranches.

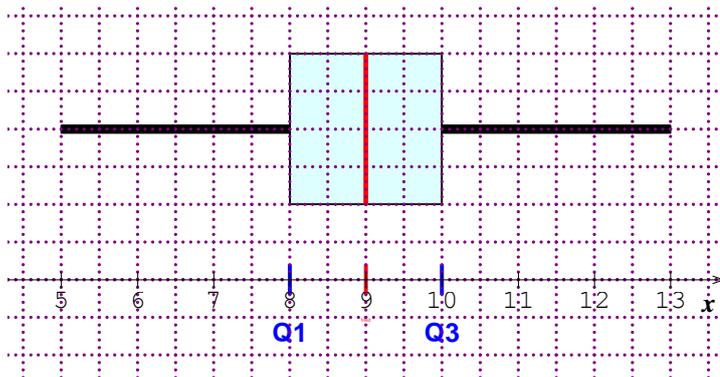
b) Environ% des clémentines possèdent au moins 10 tranches.

Corrigé :

1°) a) La calculatrice donne :

Médiane = 9 ; $Q_1 = 8$ et $Q_3 = 10$

b)



c) L'écart-interquartile vaut $Q_3 - Q_1 = 10 - 8 = 2$

2°) La calculatrice donne : moyenne = $\frac{5461}{615} \approx 8,88$. Donc en moyenne une clémentine possède 8,9 tranches.

Écart-type $\sigma \approx 1,4$ Donc $V = \sigma^2 \approx 1,96$ ou bien $V = \frac{49697}{615} - \left(\frac{5461}{615}\right)^2 \approx 1,96$

a) 3°) La moitié des clémentines possède au moins **9** tranches.

b) Environ **25%** des clémentines possèdent au moins 10 tranches.