

9 • L'écart entre la masse moyenne et la masse annoncée sur le paquet est $500 - \bar{x} = 0.33$. Cette masse est inférieure à 0,5 gramme. La première condition est vérifiée.

- $\bar{x} - 2\sigma \approx 495,72$ et $\bar{x} + 2\sigma \approx 503,62$.

L'intervalle $[\bar{x} - 2\sigma ; \bar{x} + 2\sigma]$ contient toutes les valeurs comprises entre 496 et 503, soit 96 des 100 valeurs de la série.

Il y a 96 % des paquets dont la masse est comprise entre 496 g et 503 g.

La seconde condition est vérifiée.

- Calcul de Q_1 : $\frac{N}{4} = \frac{100}{4} = 25$.

Puisque le premier entier supérieur ou égal à 25 est 25, le premier quartile est la 25^e valeur de la série ordonnée, soit $Q_1 = 498$.

Calcul de Q_3 : $\frac{3N}{4} = \frac{300}{4} = 75$.

Le troisième quartile est donc la 75^e valeur, soit $Q_3 = 501$.

L'écart interquartile est alors : $Q_3 - Q_1 = 501 - 498 = 3$.

Comme il est supérieur à 2, la troisième condition n'est pas vérifiée.

Il est donc nécessaire de régler la machine.