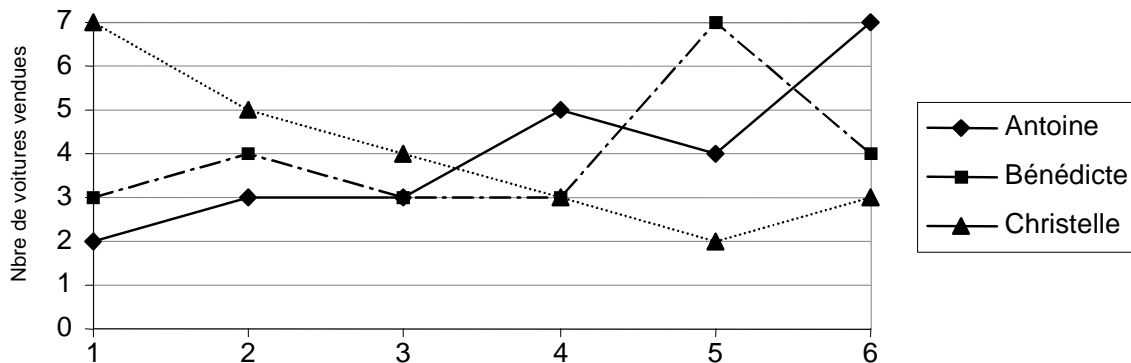


ÉCART-TYPE

Première L

Activité

Le patron d'un garage veut récompenser le meilleur de ses trois vendeurs (Antoine, Bénédicte et Christelle) en lui offrant un séjour d'une semaine aux Antilles. Pour cela, il étudie leurs ventes de voitures sur les six premiers mois de l'année :



1) Dans un premier temps, il décide d'offrir le voyage à celui qui a la meilleure moyenne de vente :

*Pour chaque vendeur, reportez sur la 1^{ère} ligne des tableaux de la page suivante les ventes de chaque mois ainsi que la moyenne sur les six mois (notée \bar{x}).
Que constatez-vous ?*

2) a) Dans un deuxième temps, il décide alors de récompenser celui qui a été le plus régulier

*Pour chaque vendeur et pour chaque mois, reportez sur la 2^{ème} ligne l'écart entre les ventes du mois et \bar{x} la moyenne sur les six mois.
Puis toujours pour chaque vendeur, faites la moyenne de ces écarts.
Que constatez-vous ?*

b) N'ayant toujours pas résolu son problème, le patron comprend que ce sont les signes qu'il a laissés devant les écarts qui sont responsables du résultat qu'il a trouvé :

*Recommencez en calculant les carrés de ces écarts (3^{ème} ligne)
La moyenne des carrés des écarts s'appelle la variance. On la note V .
Le patron a-t-il résolu son problème ?*

c) Finalement, il décide de calculer la racine carrée de cette variance :

*Cette racine carrée de la variance s'appelle l'écart type et se note σ .
Calculez σ et reportez sa valeur dans la dernière case.
La personne qui a gagné le voyage aux Antilles est-elle la même qu'en b) ?
Pourquoi préfère-t-on en statistiques l'écart type à la variance ?*

➤ **Ventes d'Antoine**

mois	1	2	3	4	5	6	moyenne
ventes du mois							$\bar{x} =$
écarts à la moyenne des ventes							
$(\text{écarts à la moyenne})^2$ des ventes							$V =$
							$\sigma =$

➤ **Ventes de Bénédicte**

mois	1	2	3	4	5	6	moyenne
ventes du mois							$\bar{x} =$
écarts à la moyenne des ventes							
$(\text{écarts à la moyenne})^2$ des ventes							$V =$
							$\sigma =$

➤ **Ventes de Christelle**

mois	1	2	3	4	5	6	moyenne
ventes du mois							$\bar{x} =$
écarts à la moyenne des ventes							
$(\text{écarts à la moyenne})^2$ des ventes							$V =$
							$\sigma =$