

Note

.../20

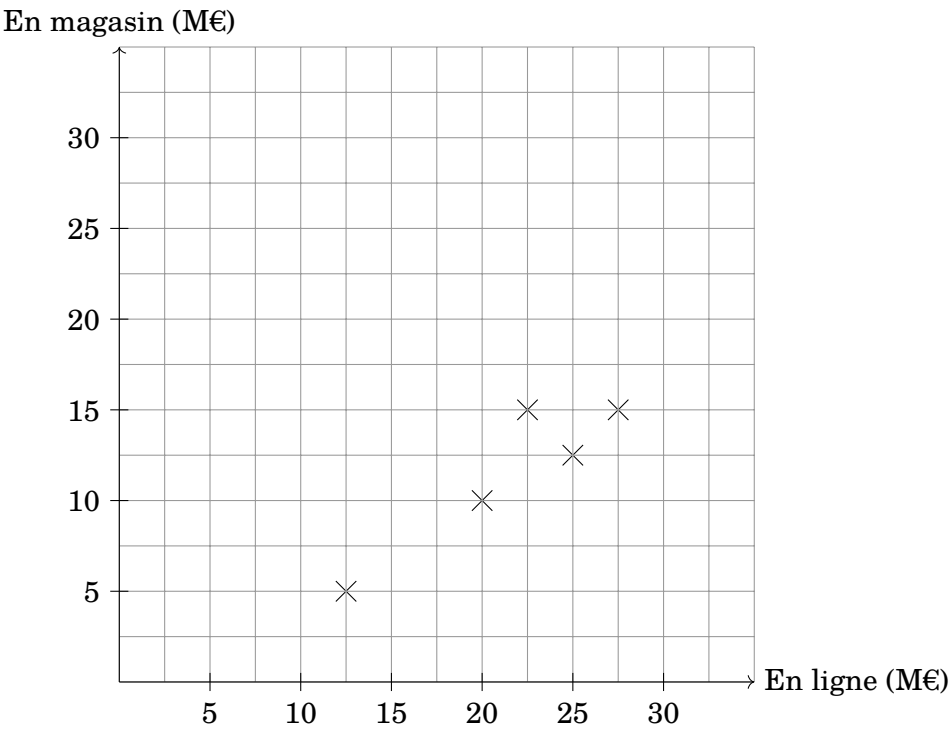
Nom :
Prénom :
Classe :

Durée : 55 min
L'usage de la calculatrice est autorisé.
Les réponses devront être rédigées directement sur le sujet.
Le soin apporté à la présentation (organisation, lisibilité, clarté) sera pris en compte.

Exercice 1 :

... / 20 points

Sur le graphique ci-dessous est représenté l'évolution annuelle des ventes en ligne et des ventes en magasin d'une enseigne de prêt-à-porter. Ces données permettent d'étudier l'impact de la digitalisation sur le comportement d'achat des consommateurs.



1. Compléter les 5 premières colonnes du tableau ci-dessous ;

... / 5 points

						Moyenne
x_i : Ventes en ligne (M€)						
y_i : Ventes en magasin (M€)						
$x_i y_i$						
x_i^2						
y_i^2						

2. Calculer $\overline{x_i}$ et l'ajouter dans le tableau ; ... / 1 points

.....

3. Calculer $\overline{y_i}$ et l'ajouter dans le tableau ; ... / 1 points

.....

4. Déterminer les coordonnées du point moyen $M(\overline{x_i}; \overline{y_i})$ et le placer sur le graphique ; ... / 1 points

.....

5. Calculer $\overline{x_i y_i}$ et l'ajouter dans le tableau ; ... / 1 points

.....

6. Calculer $\overline{x_i^2}$ et l'ajouter dans le tableau ; ... / 1 points

.....

7. Calculer $\overline{y_i^2}$ et l'ajouter dans le tableau ; ... / 1 points

.....

8. Calculer la valeur de $Cov(x_i, y_i)$; ... / 2 points

.....

9. Calculer la valeur de $Var(x_i)$; ... / 2 points

.....

10. Calculer la valeur de $Var(y_i)$; ... / 2 points

.....

11. Déterminer $(d_{x_i}) : ax_i + b = y_i$ la droite de regression linéaire des x_i en y_i ; ... / 2 points

.....

12. Déterminer $(d_{y_i}) : a'x_i + b' = y_i$ la droite de regression linéaire des y_i en x_i / 2 points

.....

