

Exercice 1

Calc. : ✓

Le tableau ci-dessous donne le nombre d'heures d'étude passées par des étudiants en dehors de la classe pour étudier le cours de statistiques et leurs résultats à l'examen de statistiques :

Étudiant	1	2	3	4	5	6	7	8
Nombre d'heures	20	10	34	23	27	32	18	22
Résultats de l'examen	72	61	90	75	88	92	64	77

On souhaite analyser la corrélation entre le nombre d'heures passées à étudier et le résultat à l'examen.

1. Déterminer la droite de régression linéaire donnée par la méthode des moindres carrés (arrondir à 4 décimales). 4 marks
2. Dessiner le nuage de points. 2 marks
3. Déterminer et interpréter le coefficient de corrélation. 4 marks
4. Utiliser la droite de régression linéaire pour répondre aux questions suivantes :
 - (a) Quel résultat doit obtenir l'étudiant à l'examen s'il passe 15 heures à étudier son cours de statistiques ? 2 marks
 - (b) Combien d'heures doit étudier un étudiant s'il veut obtenir le maximum à l'examen, c'est-à-dire 100 ? 3 marks
5. Déterminer la droite de régression par la méthode de Mayer. 5 marks