

PROPOSITION DE SUJET BT BLANC REGIONAL 3S DUREE 02H

STATISTIQUE

Exercice 1

Une distribution statistique relatant les résultats d'une étude sur des parcelles de 6 paysans cultivant le riz se présente comme suit.

Superficie en ha (x_i)	2	4	6	8	10	12
Production en tonne (y_i)	2	5	8	12	a	21

- 1) Déterminer la valeur de a sachant que la production moyenne est de 10,5 tonnes.

Dans la suite on prendra $a = 15$ tonnes.

- 2) Construire le nuage de points associé à cette série double dans un repère orthogonal d'échelle : abscisse : 1 cm pour 1 ha
Ordonnée : 1cm pour 2 tonnes
- 3) Est-il possible de faire un ajustement affine de ce nuage de points? Justifier votre réponse.
- 4) Déterminer une équation de la droite de Mayer ajustant le nuage.
- 5) Si la tendance est maintenue ; déterminer la superficie de la parcelle qui permettra de produire 36 tonnes.

Exercice 2

Un capital placé à intérêt simple au taux de 9% l'an pendant 8 mois a acquis la valeur de 1 144 800 F.

- 1) Déterminer le montant du capital placé.
- 2) En déduire l'intérêt produit par ce placement.
- 3) La moitié de la valeur acquise ; c'est-à-dire 572 400 F ; est replacée pendant 90 jours et produit un intérêt de 14 310 F.
 - a) Déterminer le taux de placement de ce capital
 - b) Déterminer la date de retrait de ce capital s'il a été placé le 15 mars 2021.