

Exercice 1.....(5 pts)

Dans le but de constituer un fonds de 7934400 F, Monsieur WANE effectue les placements suivants : 4000000 F pendant 2 ans et 3000000 F pendant un an. À la fin du placement, il constate qu'il lui manque 260000 F. Le taux est identique pour ses placements.

1. Calcule le taux de placement.
2. Calcule la valeur acquise constituée pour chaque placement.

Exercice 2 (Statistiques).....(5 pts)

La répartition de 160 habitants d'un petit village, suivant l'âge, est donnée par le tableau suivant :

Classe d'âge	Fréquences
[20;25[7,5
[25;30[—
[30;35[11,25
[35;40[13,75
[40;45[18,75
[45;50[10
[50;55[11,25
[55;60[8,75
[60;65[2,5
[65;70[1,25

1. Complete le tableau ci-dessus.
2. Calcule le mode.
3. Calcule la moyenne arithmétique par changement d'origine et d'échelle.
4. Calcule l'écart interquartile.

Problème..... (10 pts)

Monsieur SY possède trois capitaux en progression géométrique de raison 2. Il les place à intérêts composés au taux de 5% l'an : le premier pendant 10 ans, le second pendant 6 ans 6 mois et le troisième pendant 2 ans 9 mois. La valeur acquise obtenue par Monsieur SY au bout de ces placements est de 13424456 F.

1. Calcule les trois capitaux.
2. On place maintenant la somme des trois capitaux à intérêts composés pendant 8 ans au taux de 5% l'an les cinq premières années et 6% après. Calcule :

- a. La valeur acquise et l'intérêt total à la fin des 8 ans de placement.
 - b. L'intérêt produit pendant les cinq premières années.
 - c. L'intérêt produit pendant la cinquième année.
 - d. L'intérêt produit pendant les trois dernières années.
 - e. L'intérêt produit pendant la huitième année.
3. Avec la valeur acquise il paye un matériel qu'il met aussitôt en vente selon les modalités suivantes au taux annuel de 9%.

Première modalité : paiement de 3247413 F le jour de l'achat et deux traites de 9000000 F et 8000000 F échéant respectivement dans 2 ans et 3 ans.

Deuxième modalité : payé 1398449 le jour de l'achat et trois traites dont les montants sont en progression géométrique de raison 2 payable dans un an, deux ans et cinq ans.

Troisième modalité : payé 6000000 F à l'achat et le solde dans cinq ans.

Calcule :

- a. le paiement comptant;
- b. le montant de chaque traite dans le deuxième mode;
- c. le solde dans le troisième mode.