

Exercice 1 : *6 points*

1. Quelle est la valeur acquise par un capital de 2 000 000F placés à intérêt composé au taux de 5% pendant 3 ans ?
2. Quel capital doit-on placer au taux de 6% pour disposer de 790 924 à la fin de la huitième année ?
3. À quel taux doit-on placer un capital de 800 000 F pour obtenir à la fin de la cinquième année une valeur acquise de 1 148 503,46 F ?
4. Pendant combien d'années faut-il placer un capital de 100 000F au taux annuel de 10% pour obtenir une valeur acquise de 161 051F ?

Exercice 2 : *6 points*

Monsieur MARIKO possède trois effets dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Les montants sont proportionnels à 4 ; 6 et 10
- Le premier arrivait à échéance le 21 juillet,
- Le deuxième arrivait à échéance le 10 août,
- Le troisième échéant à une certaine date.

Ces effets ont été remplacés à l'échéance moyenne par un effet unique de 100 000F, arrivant à échéance le 31 août.

1. Calcule le montant de chaque effet
2. Détermine l'échéance du troisième effet.
Note : arrondi les résultats au plus voisin.

Problème : *6 points*

M. DIABATE dispose quatre traites qui sont proportionnelles aux 2 ; 3 ; 4 ; 6. La somme des valeurs nominales des deux dernières traites dépasse la somme des valeurs nominales des deux premières de 70 000 F.

1. Calculer les valeurs nominales de ces traites.
2. Le 26 avril, **M. DIABATE** accepte quatre traites de valeurs nominales 28 000F ; 42 000F ; 56 000F ; 84 000F dont les échéances sont éloignées de ce jour de 60 jours, 60 jours, 90 jours, 120 jours et 150 jours respectivement.

Il décide de remplacer les trois dernières traites par une seule traite payable le 23 novembre, le taux d'escompte étant de 7,2%.

- a. Quelle doit être la valeur nominale de cette traite unique ?
 - b. Détermine l'échéance moyenne des quatre traites
3. **M. DIABATE** détenteur des effets suivants le présente à la négociation à la banque le 26 avril :
28 000 F échéant le 25 – 06
42 000 F échéant le 25 – 07
56 000 F échéant le 24 – 08
84 000 F échéant le 23 – 09
Les conditions de la banque sont :

Escompte 7,2%, minimum d'escompte 340F

Endos : 0,9% ;

Commission proportionnelle 0,3% minimum 106F maximum 250F

Commission fixe 42,625F par effet ; TAF 15%. Calculer

- a. La valeur nette escomptée
 - b. Le réel d'escompte, taux de placement du banquier et le taux de revient de l'effet dont son échéance est fixée le 23 – 09.
4. **M. DIABATE** récupère le net escompté et achète un matériel qu'il met aussitôt en vente suivant les modes de règlement :
- 1^{er} mode : paiement comptant 350 000F
- 2^{eme} mode : paiement d'une somme S le jour de l'achat et le reste par trois traites de même valeur nominale 100 000F échéant de mois en mois, la première un mois après l'achat.
- 3^{eme} mode : paiement le jour de l'achat d'une somme de 40 800F et le reste par des traites de 40 000F chacune échéant de mois en mois, la première un mois après l'achat. Les trois modes de règlement sont équivalents au taux de 9% le jour de l'achat.
- a. Calculer le montant S payé dans le 2^e mode
 - b. Calculer le nombre de traite dans le 3^e mode
 - c. Calculer le montant payé dans chaque mode de paiement à crédit et préciser les modes les plus avantageux pour acheteur et pour **M. DIABATE**.