

Document interdit

MATHEMATIQUES FINANCIERES

L1G

N.B. : - Utilisation de la machine à calculer autorisée.
- Document non autorisé même les Tables Financières.

I – Suite à l'achat auprès de la société APPFO d'un appareil informatique au prix de 6.780.000 Ariary, Monsieur BEVINANY pense effectuer le règlement le 31 Mars 2016.
Or, le 1^{er} Mars 2016, Monsieur BEVINANY, ne disposant pas assez d'argent, demande à la société APPFO de reporter le paiement à fin juin 2016.

1°) Combien Monsieur BEVINANY devra-t-il payer dans ce cas ?
Après discussion, la société APPFO propose à Monsieur BEVINANY d'effectuer le règlement en trois paiements égaux, échéant de mois en mois, le premier étant fait fin Mars 2016.

2°) A combien s'élève la valeur nominale de chaque mensualité ?

N.B. : Il est précisé que le taux utilisé est de 6% et que la date d'équivalence est le 1^{er} Mars 2016.

II – Le client BEVINANY règle sa facture en endossant une lettre de charge de 3.200.000 Ariary au 30 juin 2016 e en effectuant un virement pour le complément.

Cette lettre de change est négociée auprès de la Banque Malagasy le 18 Mai 2016 aux conditions suivantes :

- Date de valeur : l'avant-veille, soit le 16 mai 2016 ;
- Taux d'escompte : 5,4% ;
- Commission d'endos : 0,60% l'an (à calculer par mois et fraction de mois, chaque fraction de mois comptant pour un mois) ;
- Commission d'acceptation : $\frac{1}{2}$ ‰ (indépendante du temps) ;
- Frais divers (fixes) : 7.500 Ariary.

Travail à faire :

1/ Calculer le net du bordereau.

2/ Déterminer le taux réel d'escompte.

III – Monsieur BEVY, voulant acquérir un matériel informatique d'une valeur de 62.500.000 Ariary a proposé au responsable de la société APPFO la modalité de paiement suivante : 37.500.000 Ariary au comptant et le reste en 8 annuités calculées au taux de 5%.

Après le versement de la troisième annuité, Monsieur BEVY demande à se libérer au moyen de 4 annuités au lieu de 5 et au même taux.

Travail à faire :

1/ Calculer le montant de ces dernières annuités ;

2/ Présenter le tableau d'amortissement pour ces 4 annuités.

On donne un extrait des tables financières au taux de 5%

Période	$(1+i)^n$	$(1+i)^{-n}$	$\frac{(1+i)^n - 1}{i}$	$\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$	$\frac{i}{1 - (1+i)^{-n}}$
3	1,157625	0,863838	3,152500	2,723248	0,367209
4	1,215506	0,822702	4,310125	3,545951	0,282012
5	1,276282	0,783526	5,525631	4,329477	0,230975
8	1,477455	0,676839	9,549109	6,463213	0,154722