



DEVOIR SUR LES OPÉRATIONS FINANCIÈRES A INTÉRÊTS SIMPLES



Exercice 1

Un capital de 10 500 € est placé pendant 132 jours à 12 %.

- 1) Calculer l'intérêt perçu à la fin du placement.
- 2) Etablir la relation qui exprime l'intérêt y produit par le capital de 10 500 € placé à 12 % et si x est la durée de placement exprimée en jours.
- 3) représenter graphiquement cette relation pour x variant de 0 à 200 jours.
Echelle : sur l'axe des abscisses, 1 cm représente 20 jours ; sur l'axe des ordonnées, 1 cm représente 100 €. Vérifier le résultat de la 1^{ère} question.

Exercice 2

On se propose de remplacer par le versement d'un seul effet de 9 000 €, les trois effets suivants : 2 000 € dans 30 jours, 3 000 € dans 60 jours et 4 000 € dans 90 jours. Dans combien de jours devra-t-on effectuer ce versement ? (Taux d'escompte : 12 % annuel)

Exercice 3

- 1) Une personne dispose d'un capital de 84 000 € et décide de le placer à un taux annuel de x %. La valeur acquise par la somme placée au bout de six mois s'élève à 86 730 €. Déterminer le taux d'intérêt du placement.
- 2) Quel capital faut-il placer à intérêts simples au taux de 15 % pendant quatre mois pour obtenir un intérêt de 6 000 € ?

Exercice 4

Un effet de commerce de valeur nominale 5 000 € est escompté dans les conditions de banques suivantes :

- escompte : 12 % ;
- commission d'endos : 0,60 % ;
- commission fixe : 6 € (TVA comprise).

- 1) Sa date d'échéance étant le 4 août 2003, il est négocié le 6 avril 2003.
 - a) Calculer le montant de l'escompte
 - b) Calculer l'agio et la valeur nette.



- 2) Soit x le nombre de jours à courir
 - a) Exprimer le montant y de l'agio en fonction de x .
 - b) Représenter graphiquement dans un repère orthogonal la fonction qui à x fait correspondre y pour $x \in [0 ; 360]$.
Echelle : abscisses 1 cm pour 20 jours ; ordonnées : 1 cm pour 50 €.
 - c) Déterminer graphiquement le montant de l'agio si l'effet est négocié 120 jours avant son échéance.

- 3) Calculer le taux réel d'escompte.