

Mathématiques Financières

TD 1 Intérêts simples (énoncé)

Exercice 1.

Deux capitaux sont placés à intérêts simples à la même date selon les conditions suivantes :

- Placement 1 : 20 000 € à 9%.
- Placement 2 : 17 500 € à 11%.

Déterminez au bout de combien de temps ces deux placements auront acquis la même valeur.

Exercice 2.

Un individu emprunte 4 000 € au taux d'intérêt simple de 4%. Cette somme est remboursée en deux versements égaux. Le premier versement intervient le 4^{ème} mois tandis que le second intervient le 10^{ème} mois.

A combien s'élève chaque versement ?

Exercice 3.

Un capital placé une certaine durée à 8% a rapporté 500 € d'intérêts. Ce même capital placé 100 jours de moins à 9% aurait rapporté 480 € d'intérêts.

Quelle est la valeur de ce capital ? On suppose que j est «une certaine durée » en % d'année.

Exercice 4.

Une banque vous propose deux type de placement pour une durée de six mois.

- Placement A : intérêts simples précomptés aux taux annuel de 6,95% .
- Placement B : intérêts simples post-comptés au taux annuel de 7%.

Quel placement choisissez-vous?

Exercice 5.

L'achat d'une appareil électroménager peut être réglé de la façon suivante:

Modalité 1: règlement du prix comptant 9420 €

Modalité 2: versement de 3000 € le jour de l'achat et acceptation de 12 traites mensuelles de 600 € chacune, la première à échéance le mois après l'achat

A. En décrivant l'équivalence des deux modalités de règlement le jour de l'achat, calculer le taux de crédit accordé à l'acheteur.

B. L'acheteur propose de verser 3000 € le jour de l'achat et de remplacer les 12 traites mensuelles par un règlement unique de 7200 €. Calculer aux mêmes condition l'époque à laquelle il doit effectuer son règlement.