

Série 02 : les Intérêts Composés

Exercice 01 :

Un étudiant de la faculté des sciences commerciales fait un placement, de 100 000 DA le 1^{er} Janvier 2009 à un taux d'intérêt de 8 % par ans. Il fait un premier retrait 3 ans plus tard, en 2012 pour acquérir un smart phone, puis il retire le solde de 64 400 en janvier 2015.

1. Quel était le montant du 1^{er} retrait ?

Ce même solde est placé dans une autre banque à intérêts composé pendant 7 ans 3 mois.

2. Calculer la valeur acquise par ce capital à l'expiration de la durée prévue sachant que le taux de placement est de 11 % (capitalisation annuelle des intérêts).

Exercice 02 :

Une entreprise place le 31/12/N dans une banque une somme de 450 000 DA sur un compte rémunéré au taux d'intérêt annuel de 8 %.

1. Quel est le montant du capital dont elle disposera le 01/01/N+11 ?

2. À quelle date le capital sera-t-il de 675 000 DA ?

3. Quel est le taux d'intérêt pour un capital de 450 000 DA pendant 4 ans permettant d'obtenir une valeur acquise de 600 000 DA ?

La banque propose une offre proportionnelle : le taux d'intérêt est de 8 % les 5 premiers semestres, puis 10% les semestres suivants.

Exercice 03 :

Une personne désire remplacer un effet unique nominal de 300 000 DA payable dans 8 ans par trois de même valeur nominale à régler dans 2, 4 et 6 ans.

- **Quel doit être le montant commun à ces trois effets si le taux annuel est de 5 % à intérêt composé l'an ?**

Exercice 04 :

Un débiteur retrouve dans son portefeuille les dettes suivantes 1 600 000 impayé depuis 15 mois ; 2 400 000 payables dans 42 mois ; 2 700 000 payables dans 4 ans et 1 300 000 payable dans 30 mois.

- 1. Le débiteur négocie et obtient de son créancier de rembourser ces dettes par deux versements bisannuels égaux, le premier dans 1 an. Quel est au taux de 8% la valeur commune des versements bisannuels ?**
- 2. En réalité ces dettes devraient être remboursées par un versement unique dans trois ans. Quelle est dans les mêmes conditions de taux la valeur du versement unique.**
- 3. Déterminer l'échéance moyenne des quatre dettes.**