

**Série n°3 : Travaux Dirigés**  
**Matière : Mathématiques Financières**  
**Année Universitaire : 2025-2026**

**Exercice 1**

Une personne place à intérêt précompté 15 000 DH pour 8 mois. Sachant que le taux d'intérêt simple est de 12 %, quel taux effectif de placement réalise-t-elle ?

**Exercice 2**

Un capital de 12 000 DH est placé à intérêts composés au taux annuel de 9 %. Calculer la valeur acquise à la fin de :

- a) 5 ans
- b) 8 ans, 7 mois et 10 jours

**Exercice 3**

Pour l'achat d'un matériel industriel, un client a le choix entre les deux modalités de paiement suivantes :

- a) Paiement de 300 000 DH dans 1 an
- b) Paiement de 180 000 DH dans 2 ans et 150 000 DH dans 3 ans

Sachant que le taux d'intérêt composé annuel est de 6 %, quelle modalité le client a-t-il intérêt à choisir ?

**Exercice 4**

Un capital placé à intérêts composés au taux trimestriel de 1,8 % a atteint, au bout de 4 ans, une valeur de 36 000 DH. Sachant que la capitalisation est trimestrielle, déterminer le capital initialement placé.

**Exercice 5**

Un capital de 28 000 DH est placé pendant 6 ans au taux annuel de 10 %. Calculer sa valeur acquise si la période de capitalisation est :

- a) Trimestrielle
  - b) Semestrielle
- 1)- En appliquant les taux proportionnels  
2)- En appliquant les taux équivalents

**Exercice 6**

Un capital de 10 960 DH placé au taux annuel d'intérêt composé de 10 % pendant une année.

1)- Calculer la valeur acquise par ce capital, au bout d'une année, en considérant les intérêts produits, par an, par semestre, par trimestre et par mois avec des taux équivalents et des taux proportionnels semestriels, trimestriels et mensuels.

2)- Comparer et discuter les résultats trouvés.