

Exercices sur le calcul financier

Exercice 1. (a) Un capital de 2000 euros est placé à intérêt simple au taux annuel de 9 pour cent du 05 janvier 1999 au 05 mai 1999 produit un intérêt égal à I euros. Calculer I .

(b) La valeur acquise du même capital, à la suite d'un placement au taux d'intérêt t pour cent du 18 septembre 1999 au 18 mars 2000, s'élève à 2068,750 euros. Calculer t .

Exercice 2. (a) Un capital de 500 euros placé à intérêt simple au taux annuel de 5 pour cent a produit un intérêt égal à 50 euros. Calculer le nombre d'années de placement.

(b) Quelle est la valeur acquise du capital au bout de deux ans ?

Exercice 3. Un investisseur place 5000 euros pendant 5 ans à intérêt composé, au taux annuel de 4,5 pour cent.

(a) Calculer l'intérêt produit par ce placement à la fin de la première année.

(b) Calculer la valeur acquise par ce capital au bout des cinq ans de placement.

(c) Calculer l'intérêt total produit par ce placement au bout des cinq années.

Exercice 4. On place aujourd'hui 4000 euros à intérêt composé au taux annuel de 5,2 pour cent. Au terme du placement, on dispose de 6000 euros.

(a) Déterminer la durée du placement, n .

(b) Calculer l'intérêt de l'année $(n-2)$.

(c) Calculer l'intérêt total produit au bout de $(n-2)$ années de placement.

(d) Déterminer la valeur acquise par ce capital au bout de $(n-2)$ années de placement.

Exercice 5. Un capital de 500 euros, placé à intérêts composés au taux annuel de t pour cent, a produit un capital de 550 euros au bout de deux ans. Quel est le taux t ?

Exercice 6. L'unité commerciale Lepin est spécialisée dans la fabrication de pains et de gâteaux. L'entreprise souhaite investir dans un nouveau four, pour un montant de 150 000 euros, mais hésite sur le mode de financement. Son responsable pense emprunter à annuités constantes, au taux de 4,5 pour cent par an, sur 5 ans.

(a) Calculer le montant de l'annuité constante a .

(b) Calculer le dernier amortissement m_5 .

(c) Calculer l'avant-dernier amortissement m_4 .

(d) Présenter le tableau d'amortissement de l'emprunt.

Exercice 7. Une unité commerciale fabrique et vend des déguisements. Le responsable de l'unité commerciale souhaite investir dans un nouveau local d'un montant de 365 000 euros. Pour cette raison, il souhaite emprunter au taux de 6 pour cent l'an pendant 4 ans, à amortissements constants.

(a) Calculer le montant de l'amortissement constant m .

(b) Présentez le tableau d'amortissement de l'emprunt.