

Hors programme lycée/Math financière: investissement - emprunt

1. Investissement et flux :

Exercice 1



Calculer la valeur actuelle d'un investissement de coût initial $I_0 = 1500$ rapportant sur 5 ans les flux suivants, sachant que

le taux est de 7,43 %.

F1	F2	F3	F4	F5
300	100	250	625	220

2. Investissement :

Exercice 2



Soit un projet d'investissement dans un complexe vacancier. L'acquisition du complexe se ferait à 1 500 milliers d'€ et permettrait de produire des flux annuels d'exploitation constants sur 20 ans d'un montant de 800 milliers d'€. Dans le calcul des flux, il convient de prendre également en compte les coûts d'entretien qui se montent à 3 000 milliers d'€ tous les 5 ans. Au bout de 20 ans, le complexe n'aura plus la concession du terrain et le contrat prévoit la restauration du site dont le coût est évalué à 8 000 milliers d'€.

Calculer la valeur actuelle nette au taux d'actualisation de 6 %.

amortissable en mode linéaire sur une durée de 4 ans, avec un taux de 12 %.

On établit le tableau suivant présentant les données prévisionnelles ainsi que le calcul du CAF (*en millier d'euros*)

Eléments prévisionnels (<i>millier d'€</i>)	A1	A2	A3	A4
Chiffre d'affaires	170	250	330	134
- charges décaissables	84	110	166	84
- amortissements				
Résultat courant avant impôts				
Impôts sur les sociétés (33 %)				
Résultat net				
Amortissements				
CAF (<i>résultat + amortissements</i>)				

Exercice 3



Calculer la valeur actuelle nette d'un investissement de coût initial $I_0 = 1000$ rapportant sur 5 ans les flux suivants, sachant que le taux est de 12 %.

Nous allons étudier la rentabilité de l'investissement :

1. Calculer le V.A.N.
2. Calculer le T.R.I.
3. Calculer l'I.P.

Exercice 4



L'entreprise Bioctal a décidé de moderniser ses équipements. Elle envisage un investissement d'une valeur de 200 000 €,

3. Emprunt :

Exercice 5



Calculer la somme empruntée sachant que le remboursement se fait sur 10 trimestrialité égales à 855 €. Le premier versement a lieu 3 mois après la remise des fonds et le taux trimestriel est de 2,20 %.

tal remboursable par annuités constantes, la première payable le 31 décembre de la même année.

- Le montant du deuxième amortissement est : 38 096,74 €.
- Le montant du septième amortissement est : 50 264,66 €.
- Le montant du treizième amortissement est : 70 099,14 €.

Exercice 6



Le 1^{er} janvier de l'année N , une entreprise emprunte un capi-

1. Calculer le taux d'emprunt.

2. Sachant que le montant de l'annuité constante est de

82 782,33 €, calculer le montant de l'emprunt.

3. Calculer la durée de l'emprunt.

Immédiatement après le paiement de la cinquième annuité, le débiteur envisage de s'acquitter du solde de sa dette par 48 mensualités constantes, le premier échéant dans un mois. Le

taux annuel appliqué demeure le même.

4. Calculer le montant de ces annuités.
5. Présenter les deux dernières lignes du tableau d'amortissement.