

Contrôle Continu

Durée : 1h20

*L'usage de tout document ou dispositif électronique est interdit à l'exception de celui de la calculatrice **non** programmable.*

La qualité de la rédaction sera prise en compte dans la notation.

Question de cours : (2 points)

Donner la définition de la valeur actuelle nette d'un investissement et une formule permettant de la calculer.

Exercice 1 : (4 points)

Un livret est rémunéré au taux nominal de 1%. Les intérêts (composés) sont capitalisés aux 1^e et 16 de chaque mois.

1. Calculer le taux périodique puis le taux annuel effectif de ce produit.
2. Calculer la valeur acquise au terme de 5 ans pour un placement de 1000€ sur ce livret.

Exercice 2 : (5 points)

Du 01/01/2006 au 01/01/2011, on a versé chaque année 5000€ et du 01/01/2012 au 01/01/2017, on a retiré chaque année 5000€ sur un livret rémunéré au taux annuel est de 8%.

1. De quelle somme disposait-on au dernier retrait ?
2. Quel aurait dû être le montant constant des retraits effectués pour qu'au 01/01/2017 le solde du compte soit nul ?

Exercice 3 : (5 points)

Un emprunt indivis amortissable par 5 annuités constantes est tel que le premier amortissement est égal 2800€ alors que le dernier s'élève à 3151,424668€ (valeur théorique).

1. Calculer le taux d'intérêt.
2. Calculer le montant initial de l'emprunt.
3. Quel est le capital restant dû après le paiement de la 4^e annuité ?

Exercice 4 : (4 points)

On considère un emprunt indivis de 10000€ remboursable par le versement de 4 annuités d'amortissement constant. Le taux annuel effectif est de 2%

1. Quelle est le montant de l'amortissement constant ?
2. Dresser le tableau d'amortissement.

Exercice 5 : (2 points)

Le prix d'un article a augmenté de 20% entre 2014 et 2015 puis baissé de 20% entre 2015 et 2016. Quel est le taux de variation du prix de l'article entre 2014 et 2016 ?