

Compiler exercice

Compiler correction

Plus d'option

## Hors programme lycée/Math financière: annuités

### 2. Annuités: recherche de la valeur actuelle :

#### Exercice 7941



Si on place 15 annuités, égale chacune à 10 000 €, pour un taux d'actualisation de 8 %, calculer la valeur actuelle.

#### Exercice 7951



On verse chaque mois 150 € pendant 48 mois consécutifs avec un taux mensuel de 0,50 %.  
Calculer la valeur future au moment du dernier versement, et avant le premier versement.

### 3. Annuités: recherche du montant de l'annuité :

#### Exercice 7942



Un épargnant désire se constituer un capital de 300 000 € pour le 30 janvier 2027 en effectuant des versements constants annuels. Le premier versement est fixé au 30 janvier 2017. Le taux de capitalisation est de 10 %. Calculer le montant de l'annuité.

#### Exercice 7944



Un particulier ouvre un plan d'épargne retraite qui lui assure le versement de 20 annuités constantes à un taux d'actualisation de 8,5 % en plaçant un capital de 200 000 €. Calculer le montant de l'annuité constante.

### 4. Annuités: recherche de la durée :

#### Exercice 7943



On désire constituer un capital de 200 000 € à la date

de paiement de la dernière annuité à l'aide d'annuités de 15 000 € chacune capitalisées à 7,5 %.  
Calculer le nombre entier d'annuités et réajuster si nécessaire la dernière annuité.

### 5. Annuités: recherche du taux d'actualisation :

#### Exercice 7945



Si on procède au versement de 15 annuités à 10 000 € donc on assure une valeur actuelle de 105 000 €. Quel est le taux d'actualisation proposé?

#### Exercice 8111



On souhaite réaliser le versement de 16 annuités de 7 500 € afin de réaliser un capital de 225 000 euros à la fin du verse-

ment de toutes les annuités.

Au cours de cette exercice, on souhaite approximer le taux d'intérêt  $t$  nécessaire afin de réaliser la création de ce capital.

1. Déterminer un intervalle d'amplitude 1 % contenant la valeur du taux  $t$ .
2. A partir de la méthode d'interpolation linéaire sur l'intervalle précédemment obtenu, déterminer une approximation du taux  $t$  à 0,01 %.

## 9. Annuités : à annuités variables :

### Exercice 7952



On constitue un capital par un versement de 5 annuités variables :

- de 900 € versée le 01/01/2012.
- de 650 € versée le 01/01/2013,
- de 1 300 € versée le 01/01/2014,

- de 1 100 € versée le 01/01/2015,
- de 1 500 € versée le 01/01/2016

Le taux de placement est de 4,5 %.

Calculer le capital constitué. De quel montant aurait pu être le versement unique le 01/01/2014 (*pour le même taux de placement*) pour obtenir le même capital?