

POUGNE



QUIZZ MATHS Fi

Quelle formule s'applique communément pour calculer le taux d'un emprunt de moins d'un an

- a) Formule des intérêts composés :

Capital final = Capital de départ $\times (1 + \text{taux})^{\text{temps}}$

D'où Taux = $(\text{Capital final} / \text{Capital de départ})^{1/\text{temps}} - 1$

- b) Formule des intérêts simples :

Capital final = Capital de départ $\times (1 + \text{taux} \times \text{temps})$

D'où Taux = $(\text{Capital final} - \text{Capital de départ}) / (\text{Capital de départ} \times \text{temps})$

- c) Formule des désintérêts

Capital final = Capital de départ $\times 1 \times \text{taux} \times \text{temps} \times 0$

D'où Taux = $(\text{Capital final} - \text{Capital de départ}) / (\text{Capital de départ} \times \text{temps})$

La formule des intérêts composés s'applique lorsque l'emprunt ou le placement se déroule sur une période de plus d'un an.

M. Schtot a investi 3000€ sur un compte épargne. Un an plus tard son compte affiche 3125€. Quel taux a été appliqué ?

a) 4,2%

b) 12,5%

c) 3,6%

Vrai, bravo. Il fallait utiliser la formule des intérêts simples

Faux. Essaye encore

M. Schtot a investi 5250€ sur un compte épargne. Dix ans plus tard son compte affiche 10430€. Quel taux a été appliqué ?

a) 18,6%

b) 7,1%

d) 11,2%

Vrai, bravo. Il fallait utiliser la formule des intérêts composés

Faux. Essaye encore/

Combien y a-t-il de jours entre le 3 aout et le 6 aout

a) 3 jours

b) 4jours

c) 12 jours

Vrai. Il ne faut pas inclure le 6 aout dans le denombrement.
Faux.

Soit un placement de 1200€ sur 3 ans son taux actuariel est de 5% ne donnant lieu à aucun flux avant son échéance, quel est le taux équivalent par la méthode des intérêts simples ?

a) 4,5%

b) 10%

c) 5,25%

Soit un placement de 1200€ sur 3 ans son taux proportionnel est de 5% , quel est le taux actuariel équivalent ?

a) 4,8%

b) 3,8%

c) 5,7%

A quoi sert d'actualiser des flux (choix multiples)

a) A rien, ça me casse les couilles je veux aller en CF2

b) Calculer des valeurs acquises nettes à partir de flux donnés (= Valeurs nettes propres) et les comparer afin de choisir le meilleur placement possible

(La plus grande VAN) pour M.Schtot. Un investissement est intéressant lorsque sa VAN est positive
Formule de la VAN

c) Balecouille

Quel placement rapporte le plus (le taux du marché est de 7,8% ?

a) Kartel Bank of Dubaï : Placement de 1000€ qui rapporte pendant 5 ans, 350€

b) BNP : Placement de 1000€ qui rapporte chaque année : 100, 200, 300, 400, 500€

d) LCL : Placement de 1000€ qui rapporte chaque année : 250, 500, 125, 75, 275

Vrai : $VAN_{kartel} = 404,8€$; $VAN_{bnp} = 144$; $VAN_{lcl} = 6,4$ donc le placement proposé par Kartel Bank of Dubaï est beaucoup plus intéressant que le reste
Faux : $VAN_{kartel} = 404,8€$; $VAN_{bnp} = 144$; $VAN_{lcl} = 6,4$ donc le placement proposé par Kartel Bank of Dubaï est beaucoup plus intéressant que le reste

Un placement de 3000€ sur 3 ans rapporte successivement sur chaque année 1000€, 1000€, 1100€.
Quel est le taux de rendement interne de ce placement ?

a) 9,8%

b) 10,6%

c) 12%

Vrai : En effet, si on calcule la VAN avec un taux de 10% de ce flux on trouve : $VAN(10\%) = -1,9$. Si on calcule la VAN avec un taux de 9,5% on trouve : $VAN(9,5\%) = 3,35$.

D'où $TRI = \frac{\text{Taux}(10\%) \times \text{VAN}(10\%) - \text{Taux}(9,5\%) \times \text{VAN}(9,5\%)}{\text{VAN}(10\%) - \text{VAN}(9,5\%)}$

Faux. Utilise la méthode de l'interpolation linéaire

Qu'est ce que le TEG ? choix multiples

a) C'est le TRI

b) Le taux effectif global, il prend en compte les frais de dossier et toutes les assurances (décès invalidité, perte de travail...)

c) C'est le TRI de la séquence des annuités

Vrai, bravo

Faux.

Comment calculer les amortissements ?

a) $Amt = Annuité - Intérêts$

b) $Amt = Annuité + Intérêts$

Ces propositions sont-elles vraies ?

a) Pour que l'annuité soit constante, l'amortissement croît et les intérêts diminuent.

b) Pour que l'annuité diminue, l'amortissement doit être fixe et les intérêts décroissants.

c) Pour que l'annuité diminue, l'amortissement doit être fixe et les intérêts croissants.

Comment calculer le Capital Restant Dû ?

a) $CRD = C - Amt$

b) $CRD(n) = CRD(n-1) - Amt$

Quelle est la formule du taux période actuariel ?

a) $1 + \text{taux annuel} = (1 + \text{taux périodique})^p$

b) $1 - \text{taux annuel} = (1 + \text{taux périodique})^p$

c) $1 + \text{taux annuel} = (1 - \text{taux périodique})^p$

Qu'est-ce que le remboursement in fine ?

a) Le remboursement se fait à la fin de chaque période (mensuelle, trimestrielle, semestrielle, annuelle).

b) Le remboursement se fait à l'échéance de l'emprunt.

Soit un taux actuariel mensuel de 3,4%. Calculer le taux annuel correspondant et le taux actuariel semestriel

a) Respectivement 49,4% et 22,2%

b) Respectivement 34,4% et 26,2%

c) Je ne sais pas

Vrai, bravo

Faux. En effet voici les formules pour passer de l'un à l'autre :

Taux actuariel : Taux année = $(1 + \text{Taux période})^{\text{période}} - 1$

Taux période = $(1 + \text{Taux année})^{1/\text{période}} - 1$

Taux proportionnel : Taux année = période x Taux période

Taux période = Taux année / période

Qu'est ce que la valeur nominale ?

a) C'est le prix d'émission V_e que les souscripteurs paient pour obtenir une obligation

b) C'est le prix de l'intérêt

c) C'est la valeur fixé par l'émetteur de l'obligation avant son émission (souvent 1000€)

Vrai : On l'appelle aussi valeur faciale

Faux : Essaye encore.

Que représentent les coupons ?

Les coupons représentent les intérêts versés à chaque période.

$F = \text{valeur nominale} * \text{taux facial}$

Les coupons ne représentent rien.

Évolution de la valeur sur le marché obligataire

Si le taux du marché augmente, le cours de l'obligation augmente.

Si le taux du marché augmente, le cours de l'obligation diminue.

Il n'y a pas de rapport.

Comment calculer la valeur de marché d'une obligation ?

$$V = [F/(1+r) + F/(1+r)^2 + \dots + F/(1+r)^n] (1+r)^{Nj/365}$$

avec F = valeur nominale * taux facial

r = taux de rentabilité actuariel de l'obligation aujourd'hui

Nj = nombre de jours séparant du précédent coupon

$$V = [F/(1+r) + F/(1+r)^2 + \dots + F/(1+r)^n] (1+r)^{Nj/365}$$

avec F = valeur nominale * taux facial

r = taux de rentabilité actuariel de l'obligation aujourd'hui

Nj = nombre de jours séparant du prochain coupon

$$V = [F/(1+r) + F/(1+r)^2 + \dots + F/(1+r)^n] (1+r)^{Nj/360}$$

avec F = valeur nominale * taux facial

r = taux de rentabilité actuariel de l'obligation aujourd'hui

Nj = nombre de jours séparant du précédent coupon

Comment calcule-t-on le taux d'intérêt actuariel à l'émission d'une obligation si le prix d'émission est égal à la valeur nominale égale au prix de remboursement ?

a) Le taux actuariel est égal aux taux d'intérêt nominal donné

b) le taux actuariel est égal est supérieur aux taux d'intérêt nominal donné.
On détermine le TRI avec la méthode de l'interpolation linéaire.

c) On appelle Antony Egasse 0667543921

Vrai : On l'appelle aussi valeur faciale

Faux : Essaye encore.

Un placement de 1000€ rapporte chaque année une rente perpétuelle de 50€. Calculez le TRI

a) 12,3%

b) 5%

c) 7,2%

Vrai : Lors d'une rente perpétuelle, pour calculer le TRI on divise la rente perpétuelle par le placement ; d'où 5%

Faux : Essaye encore. N'oublie pas les cas spéciaux

Un placement de 2200€ rapporte 50€ pendant 2 ans et 2250 la 3eme année. Calculez le TRI

a) 4,3%

b) 5%

c) 2,27%

Vrai : Lors d'un placement in fine ou a deux flux, le taux de rendement interne est égal à : $\frac{\text{Placement de départ} - \text{Dernier flux}}{\text{Placement de départ}}$
Avec Dernier flux = Placement de départ + intérêt

Faux : Essaye encore. N'oublie pas les cas spéciaux

Que signifie qu'une obligation est émise au pair

a) Son prix à l'émission est égale à sa valeur nominale

b) Elle effectue un échange linguistique dans une famille anglaise afin d'améliorer son anglais tout en gagnant de l'argent en gardant des enfants

c) Je ne sais pas

Vrai

Faux : Essaye encore.

Un emprunt obligataire a été émis le 1 juillet 2014 au taux de 5%, valeur nominale : 600€. Un opérateur souhaite acheter une obligation le 24 août. Quel sera le montant du coupon couru à cette date en euro et en pourcentage

a) 3,2€ et 1,8%

b) 4,44€ et 0,74%

c) 5,32€ et 1,23%

Vrai, le calcul du montant du coupon couru en euro se fait grâce à la formule : $C/C = \text{Valeur nominale} \times \text{taux} \times (\text{nombre de jours entre la date d'émission et d'achat}) / 365$

Le calcul du montant du coupon couru en pourcentage se fait grâce à la formule :

$C/C = \text{Prix en Euro} / \text{Valeur nominale}$

Faux : Essaye encore. Le calcul du montant du coupon couru en euro se fait grâce à la formule : $C/C = \text{Valeur nominale} \times \text{taux} \times (\text{nombre de jours entre la date d'émission et d'achat}) / 365$

Le calcul du montant du coupon couru en pourcentage se fait grâce à la formule :

$C/C = \text{Prix en Euro} / \text{Valeur nominale}$

Qu'est ce que le cours plein coupon ?

a) C'est le prix que l'acheteur paierait effectivement pour acheter une action

b) C'est le prix du coupon moins les intérêts

c) C'est la partie centrale du coupon

Vrai

Faux : Essaye encore.

Comment calcule-t-on le cours pied de coupon ?

a) La mer...noire

b) C'est le coupon couru moins le cours plein coupon

c) C'est le cours plein coupon moins le coupon couru

Vrai. Donc le cours plein coupon est égal au cours pied de coupon plus le coupon couru

Faux : Essaye encore.