

Programme officiel – Maths Financieres

Terminale Sciences Économiques · TSEco

UNITÉ D'APPRENTISSAGE 1

Contenus du programme

- Notion d'intérêts simples
- –Formules de l'intérêt simple
- –Formules dérivées de l'intérêt
- –Calculer les intérêts simples par la
- –Représentation graphique
- – Calcul de l'intérêt par la méthode de nombres et diviseurs fixes
- – Calcul de l'intérêt par la méthode de 60.
- –Calcul du capital connaissant la
- – Représentation graphique de la
- –Détermination du taux moyen de placement de plusieurs capitaux
- – Détermination du taux effectif de
- –Détermination du taux
- –Calcul de l'intérêt commercial
- – Calcul de l'intérêt civil
- –Différence entre l'intérêt commercial et l'intérêt civil

UNITÉ D'APPRENTISSAGE 2

Contenus du programme

- Notion d'escompte
- – Détermination des valeurs actuelles commerciales et rationnelles
- – Comparaison entre escompte commercial et escompte rationnel
- – Equivalence d'effets ou de capitaux
- – Etablissement d'un bordereau d'escompte à 5 effets au maximum.
- Notion d'intérêts composés :
- – Généralisation
- – Formule fondamentale
- – Usage des tables financières
- –Cas où n n'est pas dans la table
- – Déterminations des taux
- –Déterminations des taux équivalents
- –Détermination de la valeur acquise
- – Calcul du capital C placé
- –Evaluation d'un capital à une époque

UNITÉ D'APPRENTISSAGE 3

Contenus du programme

- Notion d'escomptes à intérêts
- –Calcul de l'escompte à intérêts
- –Equivalence de deux effets ou
- –Equivalence d'un capital à un groupe
- –Equivalence de deux groupes de
- –Cas particulier : achats ou ventes à

Source : Ministère de l'Éducation Nationale du Mali, Programme de l'Enseignement Secondaire Général, 12e année, 4 septembre 2013 — pages 189 à 197. Synthèse de la colonne « Contenus » reconstituée pour bkalan.ml.

Document officiel

Les pages qui suivent sont l'extrait fidèle du programme officiel : Ministère de l'Éducation Nationale du Mali, Programme de l'Enseignement Secondaire Général, 12^e année, 4 septembre 2013 — pages 189 à 197.

**Programme de mathématiques financières.
Terminale Sciences économiques : TS.ECO (3 heures par
semaine) Coefficient 2**

Indications Pédagogiques

Grandeurs directement proportionnelles. Il s'agit de renforcer ces notions à travers la résolution de multiples exercices présentant des situations de problèmes.

*** POURCENTAGES**

Il s'agit de renforcer et d'approfondir les notions acquises en 6^{ème} année fondamentale à travers la résolution de multiples exercices présentant des situations de problèmes de la vie courante.

***ANALYSE :**

On insistera davantage sur les applications pratiques et l'utilisation de ces notions, plutôt que sur leur aspect théorique et l'on développera les techniques de calcul.

Exemples d'étude de fonctions :

La recherche de point d'inflexion ne sera pas à faire de façon systématique.

Probabilités :

On veillera à faire ressortir le lien naturel entre les statistiques et les probabilités

UA1

Compétences	Composantes	Manifestations	Contenus
Résoudre une situation problème	Diagnostiquer la situation - problème	- Sélectionner les données mathématiques, scientifiques et technologiques qui sont en rapport avec la situation. - Etablir des relations entre les données retenues. - Comparer cette situation - problème avec des situations semblables déjà résolues - Formuler le problème	Notion d'intérêts simples -Formules de l'intérêt simple -Formules dérivées de l'intérêt simple -Calculer les intérêts simples par la formule générale -Représentation graphique - Calcul de l'intérêt par la méthode de nombres et diviseurs fixes - Calcul de l'intérêt par la méthode de 60. -Calcul du capital connaissant la valeur acquise - Représentation graphique de la valeur acquise -Détermination du taux moyen de placement de plusieurs capitaux - Détermination du taux effectif de placement -Détermination du taux proportionnels -Calcul de l'intérêt commercial - Calcul de l'intérêt civil -Différence entre l'intérêt commercial et l'intérêt civil
	Mettre à l'essai des pistes de solutions	- Inventorier les différentes pistes de solutions - Choisir une piste parmi un éventail de possibilités. - Appliquer cette piste.	
	Partager les informations relatives à la démarche scientifique et mathématique	- Se servir de contre - exemples pour ajuster des démarches. - Expliquer des résultats - Tirer une conclusion.	
Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques	Exercer son jugement critique sur les retombées de la science et de la technologie	- Analyser les retombées à long terme de la science et de la technologie sur l'individu, la société, l'environnement et l'économie. -Examiner leurs effets sur le mode de vie des individus. -Identifier des questions et des enjeux sur le plan éthique	
	Comprendre le fonctionnement d'objets techniques	- Manifester de la curiosité à l'égard de certains objets techniques. - Les démonter - En identifier les pièces	

		- Expliquer le fonctionnement des objets techniques	
	Comprendre des phénomènes naturels	- S'interroger sur certains phénomènes - Les décrire de manière qualitative. - S'en donner une représentation schématique. - Expliquer les phénomènes à l'aide de lois et de modèles. - Vérifier la cohérence de l'explication donnée. - S'approprier les concepts pertinents. - Dégager le caractère évolutif des concepts.	
Communiquer des messages en utilisant le langage et le symbolisme mathématique	Participer à des échanges d'informations à caractère scientifique, technologique et mathématique.	- Respecter les points de vue des autres - Consulter au besoin différentes sources d'information. - Comparer ses données à sa démarche avec celles des autres. - Valider son point de vue ou sa solution en les confrontant avec d'autres.	
	Partager des savoirs ou des résultats scientifiques, technologiques et mathématiques	- Recourir à divers formats de présentation (symbole, tableau, dessin technique, etc.) - Sélectionner des modes de représentation selon l'objet du message et l'interlocuteur	
	Produire des messages à caractère scientifique, technologique et mathématique	- Utiliser des informations scientifiques, technologiques provenant de diverses sources. - Vérifier des sources. - Recourir à des modes de représentations conformes aux conventions propres à la science, à la technologie et à la mathématique.	

UA2

Compétences	Composantes	Manifestations	Contenus
Résoudre une situation problème	Diagnostiquer la situation - problème	- Sélectionner les données mathématiques, scientifiques et technologiques qui sont en rapport avec la situation. - Etablir des relations entre les données retenues. - Comparer cette situation - problème avec des situations semblables déjà résolues - Formuler le problème	Notion d'escompte - Détermination des valeurs actuelles commerciales et rationnelles - Comparaison entre escompte commercial et escompte rationnel - Equivalence d'effets ou de capitaux - Etablissement d'un bordereau d'escompte à 5 effets au maximum. Notion d'intérêts composés : - Généralisation - Formule fondamentale - Usage des tables financières - Cas où n n'est pas dans la table - Déterminations des taux proportionnels - Déterminations des taux équivalents - Détermination de la valeur acquise
	Mettre à l'essai des pistes de solutions	- Inventorier les différentes pistes de solutions - Choisir une piste parmi un éventail de possibilités. - Appliquer cette piste.	
	Partager les informations relatives à la démarche scientifique et mathématique	- Se servir de contre - exemples pour ajuster des démarches. - Expliquer des résultats - Tirer une conclusion.	
Mettre à profit ses connaissances scientifiques	Exercer son jugement critique sur les retombées de la science et de la technologie	- Analyser les retombées à long terme de la science et de la technologie sur l'individu, la société, l'environnement et l'économie. - Examiner leurs effets sur le mode de vie des individus. - Identifier des questions et des enjeux sur le plan éthique	
	Comprendre le	- Manifester de la curiosité à l'égard de certains	

et technologi ques	fonctionnement d'objets techniques	objets techniques. - Les démonter - En identifier les pièces - Expliquer le fonctionnement des objets techniques	(Cn) -Détermination de la durée (n) -Détermination du taux (i) - Calcul du capital C placé -Evaluation d'un capital à une époque quelconque
	Comprendre des phénomènes naturels	- S'interroger sur certains phénomènes - Les décrire de manière qualitative. - S'en donner une représentation schématique. - Expliquer les phénomènes à l'aide de lois et de modèles. - Vérifier la cohérence de l'explication donnée. - S'approprier les concepts pertinents. - Dégager le caractère évolutif des concepts.	
Communiquer des messages en utilisant le langage et le symbolisme mathématique	Participer à des échanges d'informations à caractère scientifique, technologique et mathématique.	- Respecter les points de vue des autres - Consulter au besoin différentes sources d'information. - Comparer ses données à sa démarche avec celles des autres. - Valider son point de vue ou sa solution en les confrontant avec d'autres.	
	Partager des savoirs ou des résultats scientifiques, technologiques et mathématiques	- Recourir à divers formats de présentation (symbole, tableau, dessin technique, etc.) - Sélectionner des modes de représentation selon l'objet du message et l'interlocuteur	
	Produire des messages à caractère scientifique, technologique et mathématique	- Utiliser des informations scientifiques, technologiques provenant de diverses sources. - Vérifier des sources. - Recourir à des modes de représentations conformes aux conventions propres à la science, à la technologie et à la mathématique.	

UA3

Compétences	Composantes	Manifestations	Contenus
Résoudre une situation problème	Diagnostiquer la situation - problème	- Sélectionner les données mathématiques, scientifiques et technologiques qui sont en rapport avec la situation. - Etablir des relations entre les données retenues. - Comparer cette situation - problème avec des situations semblables déjà résolues - Formuler le problème	
	Mettre à l'essai des pistes de solutions	- Inventorier les différentes pistes de solutions - Choisir une piste parmi un éventail de possibilités. - Appliquer cette piste.	Notion d'escomptes à intérêts composés -Calcul de l'escompte à intérêts composés -Equivalence de deux effets ou capitaux -Equivalence d'un capital à un groupe de capitaux -Equivalence de deux groupes de capitaux -Cas particulier : achats ou ventes à
	Partager les informations relatives à la démarche scientifique et mathématique	- Se servir de contre - exemples pour ajuster des démarches. - Expliquer des résultats - Tirer une conclusion.	
	Exercer son jugement	- Analyser les retombées à long terme de la science et de la technologie sur l'individu, la société,	

Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques	critique sur les retombées de la science et de la technologie	l'environnement et l'économie. - Examiner leurs effets sur le mode de vie des individus. - Identifier des questions et des enjeux sur le plan éthique	crédit
	Comprendre le fonctionnement d'objets techniques	- Manifester de la curiosité à l'égard de certains objets techniques. - Les démonter - En identifier les pièces - Expliquer le fonctionnement des objets techniques	
	Comprendre des phénomènes naturels	- S'interroger sur certains phénomènes - Les décrire de manière qualitative. - S'en donner une représentation schématique. - Expliquer les phénomènes à l'aide de lois et de modèles. - Vérifier la cohérence de l'explication donnée. - S'approprier les concepts pertinents. - Dégager le caractère évolutif des concepts.	
Communiquer des messages en utilisant le langage et le symbolisme mathématique	Participer à des échanges d'informations à caractère scientifique, technologique et mathématique.	- Respecter les points de vue des autres - Consulter au besoin différentes sources d'information. - Comparer ses données à sa démarche avec celles des autres. - Valider son point de vue ou sa solution en les confrontant avec d'autres.	
	Partager des savoirs ou des résultats scientifiques, technologiques et mathématiques	- Recourir à divers formats de présentation (symbole, tableau, dessin technique, etc.) - Sélectionner des modes de représentation selon l'objet du message et l'interlocuteur	
	Produire des	- Utiliser des informations scientifiques,	

	messages à caractère scientifique, technologique et mathématique	technologiques provenant de diverses sources. - Vérifier des sources. - Recourir à des modes de représentations conformes aux conventions propres à la science, à la technologie et à la mathématique.	
--	---	--	--