

Option mathématiques complémentaires de terminale : liens thèmes – contenus, grands champs

Thèmes		Modèles définis par une fonction d'une variable	Modèles d'évolution	Approche historique de la fonction logarithme	Calculs d'aires	Répartition des richesses, inégalités	Inférence bayésienne	Répétition d'expériences indépendantes, échantillonnage	Temps d'attente	Corrélation et causalité
Contenus										
Analyse	Suites numériques, modèles discrets									
	Fonctions									
	Primitives et équations différentielles									
	Fonctions convexes									
	Intégration									
Probabilités et statistique	Lois discrètes									
	Lois à densité									
	Statistique à deux variables quantitatives									
Algorithmique et programmation										

Option mathématiques complémentaires de terminale : liens thèmes – contenus, détail

Les **contenus repérés en bleu** sont apparentés à des notions du programme de spécialité mathématiques de première. Pour certains d'entre eux, un complément est effectué dans le programme de l'option mathématiques complémentaires.

Thèmes		Modèles définis par une fonction d'une variable	Modèles d'évolution	Approche historique de la fonction logarithme	Calculs d'aires
Analyse	Suites numériques, modèles discrets		Suites récurrentes. Suites géométriques. Suites arithmético-géométriques. Limites.	Suites arithmétiques, suites géométriques.	Limites de suites.
	Fonctions	Continuité, TVI Fonction dérivée. Sens de variation. Extremum. Fonctions de référence. Convexité.	Fonction exponentielle.	Fonction logarithme (népérien).	Continuité et dérivation.
	Primitives et équations différentielles		Equation différentielle $y'=ay+b$.		Primitives.
	Fonctions convexes				
	Intégration			Calcul intégral	Intégrale d'une fonction continue et positive.
Probabilités et statistique	Lois discrètes				
	Lois à densité				
	Statistique à deux variables quantitatives				
Algorithmique et programmation	Exemples d'algorithmes	Résolution d'équations par balayage, par dichotomie.	Calcul des termes d'une suite. Recherche de seuil. Méthode d'Euler.	Algorithme de Briggs. Approximation de $\ln 2$ par dichotomie selon l'algorithme de Brouncker.	Calcul d'un terme de rang donné d'une suite. Recherche d'une valeur approchée de précision donnée.

Contenus		Thèmes		Répartition des richesses, inégalités	Inférence bayésienne	Répétition d'expériences indépendantes, échantillonnage	Temps d'attente	Corrélation et causalité
Analyse	Suites numériques, modèles discrets							
	Fonctions		Etude de fonctions					Fonctions usuelles. Représentations graphiques. Minimum d'une fonction trinôme.
	Primitives et équations différentielles							
	Fonctions convexes							
	Intégration		Calcul intégral.					
Probabilités et statistique	Lois discrètes		Probabilité conditionnelle, inversion du conditionnement. Formule de Bayes.		Epreuve et loi de Bernoulli. Schéma de Bernoulli et loi binomiale. Loi uniforme discrète.		Absence de mémoire discrète	
	Lois à densité				Loi uniforme continue.		Lois à densité. Loi géométrique, loi exponentielle. Absence de mémoire continue.	
	Statistique à deux variables quantitatives		Statistiques descriptives.					
Algorithmique et programmation	Exemples d'algorithmes				Quatre algo.		Trois algo.	