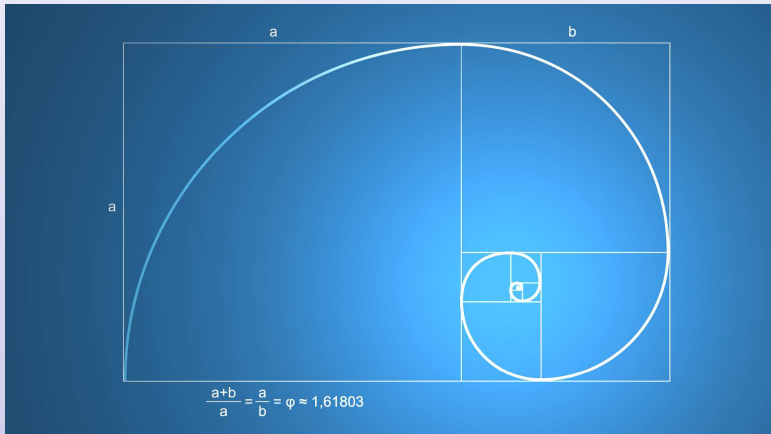


Choisir la spécialité Mathématiques première et terminale

Lycée GUILLAUME LE CONQUÉRANT – Falaise – 9 avril 2021



Une spécialité pour des profils variés

Cet enseignement de spécialité est destiné aux **“scientifiques”** bien entendu, mais pas uniquement ! Il est aussi destiné à **ceux qui auront besoin de maths** pour leur orientation post-bac (ainsi qu'à ceux qui pourraient en avoir besoin → fin diaporama), ainsi qu'aux **“esprits curieux”**, à tous ceux qui aiment chercher, aiment calculer, qui souhaitent développer leur capacité à raisonner de manière mathématique.

Une spécialité équilibrée

Cet enseignement est exigeant : travailler est indispensable. Cette **exigence** est équilibrée par une **bienveillance** indissociable de cet enseignement ; un objectif principal : gagner en confiance en soi.

Qualités nécessaires

- capacité à consolider et approfondir les acquis, ainsi que les nouvelles notions étudiées en première
- capacité à mettre en oeuvre et développer des compétences : analyser, tester, réfléchir, imaginer, représenter, construire, raisonner, partager, justifier, argumenter...
- capacité à s'investir dans le travail de manière régulière
- capacité à progresser sur le terrain de la rigueur

Objectifs

- l'autonomie (recherches, calculs et raisonnements)
- l'aisance qui donne le **goût des mathématiques**
- observer les liens avec les autres enseignements de spécialité
- réaliser des choix cohérents de spécialités de terminale afin de préparer au mieux la poursuite d'études après bac...

Horaires

De la seconde à la première générale,
il y a une marche en mathématiques qu'il ne faut pas sous-estimer.

Pourtant le **volume horaire** est à peine supérieur :

- en première :

4h par semaine, quelque soit le profil de l'élève.

- en terminale, il est possible d'arrêter la spécialité mathématiques ou de choisir entre :

option maths. complémentaires (MC)	maths. spécialité (MS)	(MSE) maths. spécialité + option expertes
3h	6h	6+3h

Remarque : il sera **impossible** de choisir l'option MC en terminale si la spécialité Mathématiques n'a pas été choisie en première.

PANORAMA (titres de chapitres)

Première

- programmation
- suites
- second degré
- dérivation
- exponentielle
- fonctions trigonométriques
- produit scalaire dans le plan
- proba conditionnelle, variables aléatoires

Terminale option MC

- suites
- limites et continuité
- convexité
- logarithme népérien
- primitives et équations différentielles
- calcul intégral
- probas discrètes : binomiale et géométrique
- probas à densité : uniforme, exponentielle
- statistiques à deux variables

Terminale MS

- suites et récurrence
- limites
- équations trigonométriques
- continuité et dérivabilité
- dérivation et convexité
- logarithme népérien
- primitives et équations différentielles
- calcul intégral
- vecteurs, droites, plans de l'espace
- produit scalaire dans l'espace
- dénombrement
- loi binomiale
- variables aléatoires

Terminale option ME

- complexes : algèbre et géométrie
- arithmétique : divisibilité et congruences
- théorèmes de Bézout et Gauss
- nombres premiers
- graphes et matrices
- chaînes de Markov

Orientation POST-BAC

Les mathématiques sont centrales dans les études scientifiques, et sont, dans beaucoup de filières, fréquemment nécessaires pour accéder (et souvent indispensables pour réussir).

Même s'il est possible de garder en terminale une spécialité parmi (Physique, SVT, ou SES) et une autre spécialité que MC ou MS, un tel choix est fortement déconseillé : abandonner les maths en terminale, c'est prendre le risque de se voir fermer les portes de nombreuses formations sélectives non-scientifiques. Sachez que dans de nombreux cas, la spécialité MC suffit à ce que ces portes restent ouvertes... **RENSEIGNEZ VOUS !**

Pour les attendus des formations et les spécialités recommandées :

www.letudiant.fr

www.parcoursup.fr

www.letudiant.fr/lycee/specialites-bac-general/article/reforme-lycee-queelles-specialites-pour-queelles-et

www.parcoursup.fr

A savoir ...

Les entreprises sont en demande de personnes ayant suivi des formations comportant des mathématiques : il est reconnu que ces personnes sont souvent capables d'une bonne adaptation...

Devenir ingénieur ...

Plusieurs voies sont possibles :

- dans une **école après bac** (sur dossier ou concours) ; on intègre alors une classe préparatoire spécifique à la formation...
- après une **classe préparatoire scientifique**, en passant un concours (se renseigner),
- après l'**université**, où une préparation existe aussi.

Pour accéder et réussir dans ces formations,
les mathématiques sont fondamentales.