

Enseignement de spécialité MATHÉMATIQUES

En première

4h



Le programme s'organise en 5 grandes parties :

Algèbre

- suites
- second degré

Analyse

- dérivation
- fonction exponentielle
- fonctions trigonométriques

Géométrie

- produit scalaire
- géométrie repérée (équations de droites, de cercles)

Probabilités et statistiques

- probabilités conditionnelles et indépendance
- variables aléatoires

Algorithmique et programmation

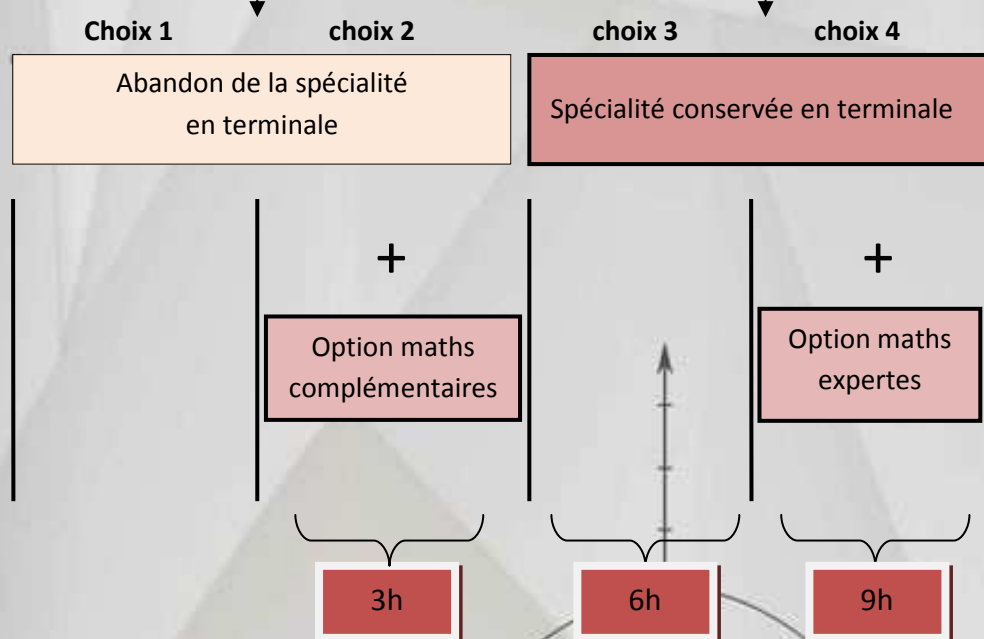
Les objectifs du programme :

- Consolider les acquis du collège et de la seconde,
- Développer le goût des mathématiques,
- Accéder à l'abstraction,
- Consolider la maîtrise du calcul algébrique.

La spécialité mathématiques, combinée avec d'autres spécialités **ouvre les portes de nombreux cursus**. Ainsi, avec trois matières scientifiques, donc en ajoutant SVT et physique-chimie, vous pourrez accéder aux études de médecine et de vétérinaire. Avec deux matières scientifiques au total, à vous les écoles d'ingénieurs et les licences (biologie, STAPS...).

Vous êtes aussi tenté par une CPGE économiques ? Vous pourrez tout à fait envisager une telle orientation en combinant la spécialité avec Histoire Géographie, Géopolitique et Sciences Politiques ou Sciences Economiques et Sociales, Humanités, Littérature et Philosophie ou même Arts. Autre possibilité encore, intégrer une école de commerce postbac, un IEP... Et pourquoi pas une fac d'économie ?

4 choix possibles en fin de première



Les élèves qui optent pour les choix 1 ou 2 passeront une épreuve commune de contrôle continu à la fin du troisième trimestre de première.

Durée de l'épreuve : 2 h

Coefficient : 5

Des exemples de sujets sont consultables à l'adresse suivante :

<https://eduscol.education.fr/1987/sujets-zero-et-specimens-pour-le-baccalaureat-2021>

En terminale

6h

Le programme s'organise en 4 grandes parties :

Algèbre et géométrie

- Combinatoire et dénombrement
- Géométrie dans l'espace (produit scalaire, étude des droites et des plans)

Analyse

- Suites
- Etude de fonctions (fonction logarithme népérien, fonctions trigonométriques, fonctions continues, limites)
- Primitives et équations différentielles
- Calcul intégral

Probabilités et statistiques

- Loi binomiale
- Loi des grands nombres

Algorithmique et programmation

Cette spécialité s'adresse à tous ceux qui souhaitent poursuivre des études dans les domaines mathématiques et scientifiques (par exemple CPGE scientifique, prépa DCG, ECS, école d'ingénieur, médecine, vétérinaire...), certaines filières d'économie et de commerce et plus généralement, à tous ceux qui aiment les mathématiques.

En particulier, les élèves qui suivent en terminale la spécialité physique, ou la spécialité SVT sont invités à poursuivre la spécialité mathématique, ou à défaut, à prendre l'option maths complémentaires.

En terminale : maths expertes

3h

L'enseignement de mathématiques expertes de la classe terminale s'organise autour des thèmes suivants :

- les nombres complexes, vus comme objets algébriques et géométriques ;
- l'arithmétique ;
- les matrices et les graphes.

Cette option s'adresse à tous ceux qui souhaitent poursuivre des études dans les domaines mathématiques et scientifiques (par exemple CPGE scientifique...) et plus généralement, à tous ceux qui aiment les mathématiques.

En terminale : maths complémentaires

3h

L'enseignement de mathématiques complémentaires de la classe terminale s'organise autour des thèmes d'études suivants :

- Modèles définis par une fonction d'une variable
- Modèles d'évolution
- Répétition d'expériences indépendantes, échantillonnage
- Approche historique de la fonction logarithme
- Répartition des richesses, inégalités
- Inférence bayésienne
- Temps d'attente
- Corrélation et causalité
- Calculs d'aires

Cette option s'adresse à tous ceux qui souhaitent choisir 2 autres spécialités mais qui ont besoin de poursuivre leur formation mathématique, notamment pour certaines formations BUT (Génie Biologie - Biotechnologie- Physique -Chimie - MMI (métiers du MultiMédia et de l'Internet) - GLT (Gestion Logistique et Transport) - GEA (Gestions des Entreprises et des administrations) - Techniques de commercialisation - HSE (Hygiène Sécurité et Environnement) ... ainsi que pour certains BTS ...