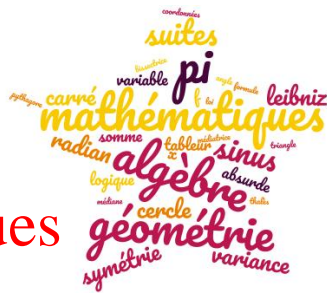


Spécialité

Mathématiques



La classe de première générale est conçue pour préparer au baccalauréat général, et au-delà à une poursuite d'études réussie et à l'insertion professionnelle.

L'enseignement de spécialité de mathématiques de la classe de première générale est conçu à partir des intentions suivantes :

- permettre à chaque élève de **consolider les acquis** de la seconde, de développer son goût des mathématiques, d'en apprécier les démarches et les objets afin qu'il puisse faire l'expérience personnelle de **l'efficacité des concepts mathématiques** et de la simplification et la généralisation que permet la maîtrise de l'abstraction ;
- **développer des interactions** avec d'autres enseignements de spécialité ;
- préparer au choix des enseignements de la classe de terminale : notamment choix de l'enseignement de spécialité de mathématiques, éventuellement accompagné de l'enseignement optionnel de **mathématiques expertes**, ou choix de l'enseignement optionnel de **mathématiques complémentaires**.

Le programme de mathématiques définit un ensemble de connaissances et de compétences, réaliste et ambitieux, qui s'appuie sur le programme de seconde dans un souci de cohérence, en réactivant les notions déjà étudiées et y ajoutant un nombre raisonnable de nouvelles notions, à étudier de manière suffisamment approfondie.

Le programme s'organise en cinq grandes parties :

- « Algèbre »,
- « Analyse », « Géométrie », « Probabilités et statistiques » et
- « Algorithmique et programmation ».

L'utilisation régulière de logiciels (calculatrice ou ordinateur), d'outils de visualisation et de représentation, de calcul (numérique ou formel), de simulation, de programmation développe la possibilité d'expérimenter, favorise l'interaction entre l'observation et la démonstration.

Démontrer est une composante fondamentale de l'activité mathématique. Le programme propose quelques démonstrations exemplaires.

Le cours peut être éclairé par des éléments de contextualisation d'ordre historique, épistémologique ou culturel. **L'histoire** peut aussi être envisagée comme une source féconde de problèmes clarifiant le sens de certaines notions.

La spécialité de mathématiques de la classe de première générale a un horaire hebdomadaire de **4 heures dont 1 heure dédoublée**.

Les mathématiques sont le sésame pour exercer des métiers en évolution constante et dont on mesure l'utilité. On compte sur ces **scientifiques** pour résoudre des problèmes complexes tels le changement climatique, la raréfaction des sources d'énergie ou le piratage des données personnelles ! Création de produits industriels, amélioration de la gestion d'une entreprise, évaluation des politiques publiques, recherche... sur tous ces fronts, leur expertise est recherchée

Aéronautique, BTP, nouvelles technologies, banque, télécoms, enseignement, santé...

Tant de secteurs qui recrutent

des chefs de projet,
des ingénieurs, des chargés
d'analyses statistiques,
des chercheurs, des consultants...

