

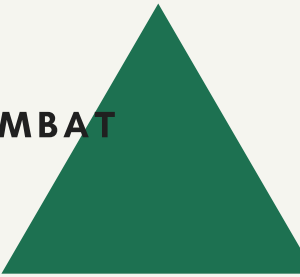


Mathématiques

Au Lycée Marcel Sembat



Un lycée scientifique



Dans les formations proposées, les mathématiques sont centrales et au service :

- Des sciences naturelles, biologiques ou physiques avec :
 - La filière STI2D
 - Les spécialités Physique Chimie, Sciences et Vie de la Terre et Sciences de l'Ingénieur
 - Les différents BTS industriels proposés
- Des sciences économiques, humaines et sociales avec :
 - La filière STMG
 - Les spécialités Sciences Économiques et Sociales et Histoire Géographie Sciences politiques





Seconde Générale et Technologique



Au programme

Géométrie dans un repère (avec des coordonnées)

Poursuite de l'étude des fonctions (tableau de variation, fonctions affines, fonctions usuelles)

Statistiques et probabilités (rappels et approfondissements)

Algèbre : approfondissements du collège

Algorithmie : programmation en Python

Volume horaire

4 heures de mathématiques

dont 1 heure en demi-groupe

1 heure d'Aide Personnalisée

Spécificités Marcel Sembat

Effectifs : moins de 32 élèves par classe, à confirmer pour 2021

Coanimations fréquentes avec les assistants pédagogiques

Des dispositifs d'aide pour accompagner les élèves

Le professeur de mathématiques assure parfois aussi l'enseignement de Sciences Numériques et Technologie



Sciences Numériques et Technologie SNT Seconde



Au programme

L'enseignement de SNT a pour objectif de faire découvrir le monde du numérique, de l'informatique, du web de l'internet et de la technologie.

Il permet avant tout de comprendre l'univers connecté qui nous entoure et les objets technologiques de notre quotidien.

Volume horaire

C'est un enseignement obligatoire pour tout élève de seconde.

Une heure et demie par semaine :

- une heure de cours
- Une heure de travaux pratiques tous les quinze jours

Spécificités Marcel Sembat

Un objectif prioritaire de début de seconde est la construction d'une identité numérique pour le travail : communication, organisation et maîtrise des outils numériques proposés au lycée sont renforcés dès le début de l'année

Des objectifs transversaux

- Communication numérique
- Maîtrise du réseau pédagogique
- Maîtrise de l'Environnement Numérique de Travail (ENT)
- Maîtrise du langage de programmation Python utilisé aussi en :
 - Physique Chimie
 - Sciences et Vie de la Terre
 - Mathématiques

Sept thèmes



Internet



Le Web

Informatique embarquée
et objets connectés



python™



Les réseaux sociaux

Les données structurées



Localisation, cartographie
et mobilité



La photographie
numérique



Des dispositifs d'aide et de consolidation

L'accompagnement personnalisé

- Une heure dans l'emploi du temps de l'élève de seconde
- Les professeurs et quatre assistants pédagogiques participent à ce dispositif pour les mathématiques et le français
- Objectifs variés : disciplinaires, méthodologiques, d'orientation

L'école ouverte

- Un dispositif proposé aux élèves pour travailler durant :
- la première semaine des vacances d'automne, de printemps et d'hiver
 - la semaine précédant la rentrée pour une réactivation et une préparation avant l'entrée au lycée

L'aide aux devoirs

- Un temps proposé les lundis, mardis et jeudis soir pour travailler avec des étudiants ou des intervenants du lycée
- Les étudiants de plusieurs grandes écoles viennent et partagent leurs compétences et leur expérience avec les élèves

Persévérance scolaire

- Pour les élèves les plus fragiles
- Accompagnement individuel
- Aide disciplinaire

Parcours STI2D

Au programme

Des mathématiques renforcées par rapport à l'ancien programme avec un fort coefficient pour le baccalauréat :

- Une partie mathématiques : trois heures
- Une partie mathématiques appliquées : deux heures

Des mathématiques au service des matières technologiques et des sciences appliquées

Volume horaire

5 heures hebdomadaires (1^{er} comme T^{er})

Spécificités Marcel Sembat

Petits effectifs (24 élèves max en 1^{er} ; 27 élèves max en T^{er})

3 spécialités proposées au lycée

Poursuite d'études possible dans les BTS industriels du lycée M.SEMBAT

Partenariat INSA

Poursuite d'études

BTS industriels ; IUT ; Université ; Classes préparatoires dédiées STI2D ; Écoles d'ingénieurs

Parcours STMG

Au programme

Il permet l'acquisition d'un bagage mathématique qui favorise une adaptation aux différents cursus accessibles aux élèves, en développant leur sens critique vis-à-vis des informations chiffrées et leur capacité à mobiliser des méthodes mathématiques appropriées au traitement de situations issues des domaines de l'économie et de la gestion. Statistiques, probabilités et fonctions sont donc au coeur du programme.

Volume horaire

3 heures hebdomadaires (1^{er} comme T^{er})
dont une heure en demi-groupe

Spécificités Marcel Sembat

Coanimations possibles avec les assistants pédagogiques
Construction de projets en lien avec les matières technologiques

Poursuite d'études

Dans les domaines de l'économie ou de la gestion, des sciences humaines et sociales
BTS très nombreux ; IUT ; Université ; Classes préparatoires dédiées STMG ; Écoles spécialisées



Parcours Voie générale

Spécialité Mathématiques



Au programme

Algèbre : équations et inéquations du second degré ; nombres complexes

Analyse : Suites ; Dérivation ; Fonctions usuelles ; Intégration & primitives ; équas diffs

Géométrie : Produit scalaire, équations d'objets géométriques, géométrie dans l'espace

Probabilités : probas conditionnelles, variables aléatoires réelles, loi binomiale, loi des grands nombres

Algorithmie : langage Python

Volume horaire

1^{er} : 4 heures hebdomadaires

T^{er} : 6 heures hebdomadaires (si spécialité maths conservée)

1 heure d'aide personnalisée en 1^{er} et T^{er}

Spécificités Marcel Sembat

Petits effectifs (en général moins de 24 élèves) ; à confirmer pour 2021

Partenariat INSA

Poursuite d'études

IUT

Facultés de science

Classes Préparatoires aux Grandes Écoles (CPGE) scientifiques ou commerciales

Écoles d'ingénieurs

Parcours Voie générale

Options proposées

Options proposées

Le lycée Marcel SEMBAT a la chance de pouvoir proposer aux élèves deux options de mathématiques très appréciées.

La présence de ces deux options permet aux élèves de doser et d'adapter leur formation mathématique en fonction de leurs envies comme de leurs besoins en vue des études envisagées.

En terminale les élèves peuvent donc opter au choix pour un volume horaire par semaine de :

- 3 heures : option maths complémentaires
- 6 heures : poursuite spécialité maths
- 9 heures : poursuite spécialité maths + option maths expertes

Mathématiques complémentaires

Cette option s'adresse aux élèves ayant décidé d'abandonner la spécialité mathématiques en Terminale mais souhaitant conserver un niveau correct en mathématiques pour leur poursuite d'études (vivement conseillé pour les élèves visant médecine, pharmacie, biologie, CPGE commerciales). Les élèves auront alors 3 heures d'enseignements par semaine sur un programme de mathématiques à la fois théorique et "appliqué", visant un savoir et des compétences pratiques. Les Travaux pratiques sont différenciés en fonction des autres spécialités suivies en terminale (SVT, Physique Chimie, SES...).

Mathématiques expertes

Cette option est réservée aux élèves ayant suivi la spécialité maths en 1^{er} et l'ayant conservée en terminale. Elle propose 3 heures additionnelles d'enseignement. Les élèves ont alors 9 heures de mathématiques dans la semaine.

Portant sur un programme complémentaire à celui vu en spécialité elle s'adresse aussi bien aux passionné(e)s qu'aux élèves visant une poursuite d'études nécessitant un riche bagage en mathématiques (CPGE scientifiques, écoles d'ingénieurs, faculté de maths ou d'info).



Quelques liens



Préparer le brevet et l'entrée en seconde

Sites et chaînes vidéos

Yvan Monka : Maths et Tiques

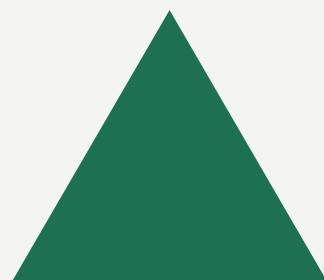
[Site](#)
[Vidéos](#)

Alexandre Morgan : Maths en tête

[Site](#)
[Vidéos](#)

Hans Amble : Puissance Maths

[Site](#)
[Vidéos](#)

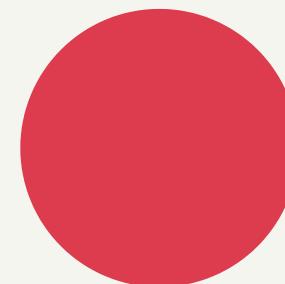


Exerciseurs et parcours en ligne

[Coopmaths](#) : génère automatiquement énoncés et corrections

[Khan Academy](#) : multiples parcours proposés

[Applications tablette et smartphone](#)



Se familiariser avec le lycée

Le nouveau baccalauréat

[ONISEP](#)
[Quand je passe le bac](#)

S'organiser, s'orienter

[Yvan Monka](#)
[Alexandre Morgan](#)

