



Les mathématiques

DANS LE CYCLE SUPÉRIEUR DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

A large blackboard filled with handwritten mathematical equations and diagrams, covering topics in physics and mathematics. The content includes:

- Classical Mechanics:** Equations for angular momentum $M = \sum \vec{r}_i \times \vec{p}_i$, torque $\tau = \frac{dM}{dt}$, and energy $E = \frac{1}{2}mv^2$. Diagrams show a particle in a circular path and a vector diagram for angular momentum.
- Electromagnetism:** Maxwell's equations, vector calculus (divergence and curl), and diagrams of electric and magnetic fields around a wire and a loop.
- Quantum Mechanics:** Schrödinger equation, wave functions $\psi(x,t)$, probability density $|\psi|^2$, and diagrams of a particle in a box and a double-slit experiment.
- Mathematics:** Calculus, differential equations, and vector algebra.



Les sections avec un nombre élevé de leçons hebdomadaires de mathématiques

- Section B: **mathématiques** - informatique
- Section C: sciences naturelles - **mathématiques**
- Section D: sciences économiques - **mathématiques**
- Section I: informatique - communication

Section B: mathématiques - informatique

Grille horaire:

3ème	2ème		1ère	
Mathématiques	Mathématiques 1	Mathématiques 2	Mathématiques 1	Mathématiques 2
6 h / semaine	4 h / semaine	3h / semaine	4 h / semaine	4 h / semaine

Profil des élèves: Elèves intéressés et motivés pour les mathématiques, l'informatique, la physique et la chimie

Critère d'admissibilité: moyenne annuelle supérieure ou égale à 38 en mathématiques en 4ème

Section C: sciences naturelles - mathématiques

Grille horaire:

3ème	2ème	1ère
5 h / semaine	5 h / semaine	6 h / semaine

Profil des élèves:

Elèves intéressés et motivés pour les mathématiques, la biologie, la physique et la chimie

Section D: sciences économiques - mathématiques

Grille horaire:

3ème	2ème	1ère
5 h / semaine	5 h / semaine	5 h / semaine

Profil des élèves:

Elèves intéressés et motivés pour les mathématiques et les sciences économiques

Section I: informatique communication

Grille horaire:

3ème	2ème	1ère
5 h / semaine	5 h / semaine	6 h / semaine

Profil des élèves:

Elèves intéressés et motivés pour l'informatique, la communication et les mathématiques

Les sections avec un nombre moins élevé de leçons hebdomadaires de mathématiques

- Section A: (latin -) langues vivantes
- Section E: arts plastiques
- Section F: musique
- Section G: sciences humaines et sociales

Sections A, E, F et G

Grille horaire:

Section	3ème	2ème	1ère
A	3 h / semaine	/	/
E, F et G	3 h / semaine	3 h / semaine	3 h / semaine



Programme en A, E, F et G

- Equations
- Proportionnalité
- Problèmes d'optimisation
- Traitement de données et statistiques
- Probabilité
- Suites et fonctions

Programme en B, C, D et I

- Mathématiques 1
 - Géométrie
 - Trigonométrie
 - Combinatoire et probabilités
 - Nombres complexes
 - Coniques (uniquement en section B)
- Mathématiques 2
 - Etude de fonctions
 - Calcul intégral