



## Cours de mathématiques

Au deuxième degré, le cours de mathématiques (5h par semaine) fait partie du tronc commun.

Au troisième degré, l'élève peut poursuivre la formation du tronc commun en prenant un cours de mathématiques générales de 4h par semaine ou décider de suivre un cours de mathématiques pour scientifiques de 6h semaine. Ce dernier peut encore être renforcé par l'activité complémentaire PES math (2h par semaine).

### **Math 4h**                      **Mathématiques générales**

Le cours de mathématiques 4h est destiné à l'élève qui utilisera des mathématiques actives dans l'un ou l'autre domaine.

Ce cours poursuit le travail entamé au deuxième degré et demande une bonne connaissance des outils mis en place précédemment. Certes ce cours est diminué d'une heure par semaine par rapport aux deux années précédentes mais il reste un cours exigeant qui demande, pour obtenir une bonne préparation pour les études supérieures, de la rigueur et un travail régulier.

Au programme de 5 <sup>ème</sup> année	Au programme de 6 <sup>ème</sup> année
UAA 1 : Statistique à deux variables	UAA 1 : Probabilité
UAA 2 : Suites	UAA 2 : Lois de probabilité
UAA 3 : Asymptotes et limites	UAA 3 : Intégrale
UAA 4 : Dérivée	UAA 4 : Fonctions exponentielles et logarithmes
UAA 5 : Fonctions trigonométriques	UAA 5 : Géométrie analytique de l'espace

### **Math 6h**                      **Mathématiques pour scientifiques**

Le cours de mathématiques 6h est destiné à l'élève qui oriente sa formation vers les sciences, la technologie, la recherche, domaines dans lesquels les mathématiques jouent un rôle essentiel.

Son objectif principal consiste à développer l'esprit logique de l'élève en le formant à la maîtrise de raisonnements rigoureux. On insistera sur la rigueur tant dans la théorie et les démonstrations que dans la communication des résultats.

Suivre un cours de math 6h demande de la part de l'élève un investissement personnel quotidien important aussi bien en classe qu'à la maison.

Il s'adresse à l'élève

- qui a un bon niveau en mathématiques ;
- qui a le goût des mathématiques, qui s'amuse en raisonnant et en calculant ;
- qui est précis et rigoureux ;
- qui aime chercher, imaginer, réfléchir, créer, ... et est prêt à y consacrer du temps ;
- qui est curieux et motivé.

Au programme de 5 <sup>ème</sup> année	Au programme de 6 <sup>ème</sup> année
UAA 1 : Statistique à deux variables	UAA 1 : Probabilité
UAA 2 : Suites	UAA 2 : Lois de probabilité
UAA 3 : Asymptotes et limites	UAA 3 : Intégrale
UAA 4 : Dérivée	UAA 4 : Fonctions exponentielles et logarithmes
UAA 5 : Fonctions trigonométriques	UAA 5 : Fonctions réciproques et cyclométriques
UAA 6 : Géométrie vectorielle plane et de l'espace	UAA 6 : Lieux géométriques
UAA 7 : Géométrie analytique et synthétique de l'espace	UAA 7 : Nombres complexes

## **PES Math**      **Préparation aux études supérieures en mathématiques**

Afin de compléter et de renforcer le cours de mathématiques 6h, il est possible de choisir l'activité complémentaire "PES Math" 2h par semaine.

Ce cours aborde des dépassements du programme math 6h ainsi que des matières qui ne s'y trouvent pas mais qui sont nécessaires dans certaines études supérieures où les mathématiques interviennent beaucoup.

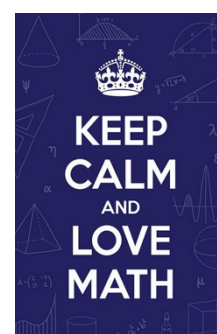
Y sont également traités des exercices inspirés des questions d'examen d'entrée aux études d'ingénieur civil ou à l'école royale militaire polytechnique.

Ce cours met encore plus l'accent sur

- l'acquisition de la rigueur et de la précision ;
- le développement de l'esprit d'analyse, de déduction, de synthèse ;
- l'apprentissage du raisonnement, de la structuration de celui-ci ;
- l'esprit de recherche, l'autonomie.

Il s'adresse à l'élève ayant choisi un cours de math 6h

- qui se destine à des études supérieures nécessitant des bases solides en mathématiques ;
- qui souhaite compléter ses connaissances ;
- qui souhaite faire des mathématiques de manière intensive.



## Quelles différences entre le cours de math 4h et le cours de math 6h ?

Les matières constituant le cours de math 6h sont plus nombreuses, elles ne sont pas toujours abordées de la même manière que dans un cours de math 4h, la théorie y est davantage présente et les exercices sont plus variés et moins "répétitifs".

Le cours de math 6h n'est donc en aucun cas un cours de 4<sup>ème</sup> math 5h auquel on a juste ajouté un heure. Il a sa propre spécificité et ses propres exigences.

Les heures supplémentaires permettent donc de voir plus de matière et par conséquent ne servent en aucun cas à de la remédiation.

## Quel choix faire pour les études supérieures ?

- **Les études où un cours de Math 6h + 2h est indispensable :**

ingénieur civil, ingénieur architecte, masters en math et physique, carrières militaires (officier, pilote de ligne ...), ...

- **Les études où un cours de Math 6h est indispensable :**

ingénieur industriel, ingénieur de gestion, informatique, masters en faculté des sciences, sciences appliquées et sciences économiques, ...

Bien que plusieurs fois millénaires, les mathématiques constituent une discipline d'une extraordinaire vitalité, pleine de découvertes, d'inventions et de mystères à percer.

Elles servent notamment à

comprendre la course des étoiles

prévoir le temps qu'il fera

mesurer le monde

partager équitablement

protéger nos secrets

trouver le chemin le plus court

écouter de la musique

construire des ponts

éviter des embouteillages

diagnostiquer et soigner plus efficacement

surfer sur internet

développer l'intelligence artificielle

faire voler les avions

modéliser la fonte des glaciers

anticiper les effets du hasard

améliorer les performances sportives

décoder l'ADN

imaginer d'autres univers

...

Pour tout renseignement vous pouvez vous adresser à Mme Gotti :

[gottic@saintlouis-waremme.be](mailto:gottic@saintlouis-waremme.be)