

Les mathématiques aux concours B/L

Les mathématiques ont une place relativement importante dans votre formation en B/L, mais pas nécessairement plus que les autres matières (le principe même de la filière est l'équité entre les matières). Cependant, les notes de mathématiques sont le plus souvent discriminantes aux concours et classent les candidats.

Le contenu du cours sera nullement un cours de "mathématiques pour littéraires". C'est un travail en profondeur,

L'objectif est donc de mettre à profit ces deux années de travail pour assimiler correctement les bases du programme, afin d'être le plus performant possible aux épreuves des concours.

Fonctionnement hebdomadaire

- **Les Cours.**

Chaque semaine, un élève de B/L est amené à suivre 5 heures de cours de mathématiques, dont une heure en demi-groupe. Cette heure en effectif réduit est généralement réservée à l'organisation de Travaux Dirigés.

- **Le soutien.**

Il est prévu dans les horaires officiels un soutien pour les élèves venant d'un baccalauréat L/ES. En pratique, à la fin du premier trimestre, il sera réservé aux élèves en difficulté.

Comment apprendre son cours de maths

Entre chaque séance, il faut s'assurer que le cours est compris et assimilé. Pour cela, chacun sa méthode : fiches, exercices, ...

Les définitions doivent pouvoir être récitées sans faute, les propositions et les théorèmes doivent être compris et doivent pouvoir également être énoncés sans erreur. Il faut essayer d'apprendre le moins possible de choses "par cœur" (formules ou autres), mais savoir les retrouver très rapidement sans souci.

Il faut donc s'assurer avoir compris le cours. Le meilleur moyen est d'être attentif et concentré pendant le cours en classe, c'est là où vous

avez toutes les informations. N'hésitez pas à poser des questions si quelque chose vous échappe, en cours, à la fin du cours, le lendemain, par mail, ...

Il y aura des interrogations écrites de cours (IE) de manière quasi-hebdomadaire, d'une durée d'environ 20 minutes, (énoncer une définition, détailler un exemple déjà vu en cours) pour vérifier que vous apprenez bien de façon régulière.

Devoirs surveillés (DS)

Le but des devoirs surveillés est de vous mettre dans les conditions d'une véritable épreuve écrite de concours. Vous n'avez pour l'instant pas l'habitude du genre d'épreuves que vous rencontrerez lors des concours. En effet, il s'agit de problèmes conséquents et la durée de l'épreuve est également longue. Vous devrez donc apprendre à rester concentré et savoir gérer votre temps.

Khôlles (K)

Chaque élève a une khôlle de maths toutes les deux semaines, pendant 1 heure. Les khôlles se passent par groupes de 3 (appelés trinômes) selon le khôlloscope annuel indiquant le lieu et l'horaire de l'interrogation ainsi que le nom de votre interrogateur.

Chaque khôlle porte sur un programme défini (généralement tout ce qui a été fait les deux semaines précédentes) et comporte deux parties :

- **Cours.** On vous demandera de donner une définition, énoncer un théorème, refaire une démonstration... Si vous avez appris correctement votre cours, cela ne doit pas vous poser de problème.
- **Exercices.** On vous pose successivement des exercices, de manière progressive. Ces exercices n'ont pas été faits en classe, l'essentiel est de voir comment vous réagissez face à l'inconnu. On attend de vous un oral, donc une participation active.

Le simple fait de savoir son cours est une condition nécessaire et suffisante pour avoir la moyenne en khôlle.

Devoirs maison (DM)

Les devoirs à la maison donnent l'occasion d'apprendre le cours en faisant quelques courts exercices ou problèmes. Le but est de perfectionner la rédaction des copies, tant sur le plan de la présentation que du raisonnement mathématique. Il y en aura souvent, un par semaine, mais ils seront courts (environ 45mn-1h de travail).

Les DM ne sont pas notés : l'objectif est de vous entraîner, donc de chercher seul la solution du problème. Si une question vous bloque, vous pouvez en discuter avec des camarades ou éventuellement avec votre professeur (c'est également une manière de progresser), mais il est hors de question de recopier la copie d'un camarade. Ce genre de pratique vous pénalise fortement puisque vous vous privez ainsi d'un entraînement indispensable à la réussite des concours et que cela peut de plus vous procurer une fausse impression de facilité.

Notations

Sur le bulletin semestriel, il y aura deux moyennes :

- une note d'ECRIT comprenant :
 - la moyenne des DS, coeff.3
 - la moyenne des interrogations écrites de cours, coeff.1
- une note d'ORAL correspondant à la moyenne des khôlles

Chacune de ces moyennes sera accompagnée de votre classement dans la classe entière.

Le site web

Sur le site web de la classe <http://blparc.fr>, vous trouverez :

- le cahier de texte du cours de maths, rempli quotidiennement, utile si vous êtes malade occasionnellement,
- tous les documents de cours distribués en classe (exercices, devoirs, ...)
- des corrections d'exercices
- les programmes des khôlles
- les sujets de vos khôlles, une fois qu'ils sont passés

Le programme de maths

Le programme comporte trois grandes parties :

- l'analyse (étude de fonctions, suites, intégrales, ...),
- les probabilités-statistiques,
- l'algèbre linéaire (espaces vectoriels, applications linéaires).

Les deux premières parties sont dans la continuité de ce qui a été fait au lycée, nous introduirons des exigences mathématiques supplémentaires et feront des compléments. La troisième partie sera nouvelle et plutôt abstraite, mais tout le monde part sur un même pied d'égalité puisque personne n'en a jamais fait.

Vous trouverez ci-joint la progression annuelle prévisionnelle (elle pourra varier au courant de l'année en fonction de l'avancement).