

# Mathématiques appliquées en ECG

## *Aux futurs étudiants du lycée Kastler*

Le programme de mathématiques appliquées est dans la continuité de ce qui a été fait au lycée : études de fonctions, suites, probabilités...

Vous n'avez pas tous suivi le même enseignement en terminale : certains ont suivi la spécialité mathématiques alors que d'autres n'ont suivi que l'option mathématiques complémentaires.

Je m'adapterai au mieux pour que chacun se sente à l'aise avec les nouvelles notions abordées, quitte à revenir sur les pré-requis.

Ce qui vous pose le plus de problème en début d'année sont **les calculs proprement dits** (dérivation, résolution d'équations, d'inéquations, simplifications de fractions et de puissances...).

**Le devoir maison proposé** a pour objectif de vous faire retravailler ces notions avant la reprise.



Pour réussir cette année, il faudra faire preuve de rigueur dans l'apprentissage et l'assimilation des nouvelles notions, et surtout vous aurez besoin de vous "muscler" en calculs.

Nous allons vous apprendre à vous organiser dans votre travail, à travailler de manière efficace et régulière (les interrogations orales et devoirs surveillés fréquents que vous aurez vous aideront à cela).

Votre sérieux et votre motivation seront donc déterminants dans la réussite de cette première année de classe préparatoire.

Voici la liste du matériel attendu (**dès le jour de la rentrée**) :



- **un cahier grand format** (si possible 24\*32) pour le cours (je vous distribuerai des photocopies à coller mais nous écrirons également les preuves et les résolutions d'exercices, les remarques... donc prévoyez également de la colle et des ciseaux !)
- **un cahier** pour les exercices faits en TD.
- **un petit cahier** où vous rappellerez les règles de calcul (simplification de fractions et de puissances, formules de dérivées, règles sur le logarithme et l'exponentielle, études des fonctions de référence (carré, inverse, cube, ln, exp....) ....) dans un premier temps et dans lequel vous mentionnerez toutes vos erreurs pour ne pas les reproduire, ou toutes les remarques qui vous semblent importantes.

Le devoir maison sera ramassé le jour de la rentrée.

Il est conseillé de le traiter au mois d'août, vers la fin de vos vacances pour vous remettre dans le bain. Mais n'attendez pas la dernière minute, certaines questions peuvent vous demander un peu de réflexion et de temps.

De plus, il vous est demandé de connaître sur le bout des doigts les tables de multiplication, tout le cours concernant les fonctions usuelles (ln, exp, puissances, racine carrée), qu'il soit lié à la dérivation, aux règles de calcul, aux domaines de définition et le cours de probabilités.

Par ailleurs, je vous signale que la **calculatrice est interdite au concours**.

**Bonnes vacances à tous**

*Mme Mangotte, professeur de mathématiques appliquées (prof.mangotte@gmail.com)*