

À tous les élèves de première générale passant en terminale générale EN SPÉCIALITÉ MATHS OU MATHS COMPLÉMENTAIRES

Voici des conseils de révisions ou de remise à niveau pour aborder sereinement la rentrée mathématique en septembre.

Pour les élèves de première générale sans la spécialité maths qui ont demandé à suivre l'option MATHS COMPLÉMENTAIRES en terminale

Attention : la remise à niveau pendant les vacances d'été est obligatoire car :

- Il y a une **nette différence de niveau** entre la première ESM (enseignement scientifique et mathématiques) et la première spécialité maths ;
- **Vous n'avez pas vu toutes les notions nécessaires pour suivre** sereinement en maths complémentaires ;

Statistiquement, les élèves n'ayant pas fait la spécialité maths en première et suivant maths complémentaires en terminale se découragent vite et abandonnent avant la toussaint s'il n'y a pas une réelle volonté d'y arriver. **Ce n'est pas impossible de suivre – sinon vous n'auriez pas été sélectionnés en maths complémentaires – mais le travail personnel doit être conséquent, rigoureux et régulier. Pour cela, pensez à l'impact sur votre d'orientation, soyez motivé surtout si vous avez besoin des maths pour votre vœu d'orientation !**

Voici donc les chapitres de première spécialité maths qu'il faut maîtriser et que vous n'avez pas étudié en première ESM : **vous êtes donc obligés de les travailler** soit seuls, avec **des sites bien faits** (deux sont recommandés ci-après) ou un **bon livre** vous présentant des résumés de cours et des exercices incontournables, soit avec l'aide d'un **professeur** particulier, d'un proche pédagogue bon en maths.

- **Le second degré :**
 - Savoir les différentes formes d'une fonction du second degré (forme développée, canonique, factorisée)
 - Savoir dresser le tableau de variation d'une fonction du second degré
 - Savoir résoudre une équation du second degré (avec le discriminant)
 - Savoir résoudre une inéquation du second degré (savoir faire des tableaux de signe)
 - Savoir résoudre des problèmes.
- **Les suites - maîtriser les suites arithmétiques et géométriques :**
 - Connaitre la forme explicite et récurrente d'une suite arithmétique ou géométrique
 - Savoir prouver qu'une suite est arithmétique ou géométrique
 - Savoir étudier les variations d'une suite arithmétique ou géométrique
 - Savoir déterminer intuitivement la limite d'une suite à l'aide d'un tableur ou graphe
 - Savoir additionner les premiers termes d'une suite arithmétique ou géométrique
 - Savoir résoudre des problèmes modélisés par une suite.
- **Les fonctions dérivées :**
 - Savoir ce qu'est une fonction dérivée, savoir les fonctions dérivées usuelles
Si $u(x)$ et $v(x)$ sont deux fonctions dérivables sur un certain intervalle I ,
 - Savoir dériver une somme de fonction du type $f(x) = u(x) + v(x)$
 - Savoir dériver une fonction multipliée par un réel k du type $f(x) = ku(x)$
 - Savoir dériver un produit de deux fonctions du type $f(x) = u(x)v(x)$
 - Savoir dériver un quotient de deux fonctions du type $f(x) = u(x)/v(x)$
 - Savoir étudier le signe de la fonction dérivée f' pour en déduire les variations de la fonction f
 - Savoir faire des problèmes nécessitant d'étudier les variations de la fonction

- **Les Probabilités (en plus de la notion de probabilité conditionnelle et indépendance d'évènements)**
 - Savoir ce qu'est une variable aléatoire X
 - Savoir dresser la loi de probabilité d'une variable aléatoire X
 - Savoir calculer à la main et à la calculatrice les paramètres de la loi de probabilité de X : savoir calculer l'espérance $E(X)$, la variance $V(X)$ et l'écart-type et savoir les interpréter concrètement
- **La fonction exponentielle en base e**
 - Savoir la définition de la fonction exponentielle, connaître sa représentation graphique
 - Savoir dériver cette fonction, connaître ses variations
 - Savoir les propriétés calculatoires avec des exponentielles
 - Savoir réduire des écritures contenant des exponentielles grâce aux propriétés calculatoires.
 - Savoir résoudre des équations ou inéquations contenant des exponentielles

Comment travailler efficacement :

- Vous pouvez travailler avec le site « **maths et tiques d'YVAN MONKA** » où figurent des vidéos courtes et bien faites sur toutes ces notions ; il y propose tous les exercices types à savoir faire et les corrige de façon détaillée avec les rappels de cours – **vous pouvez alors mettre la vidéo en pause, faire l'exercice, puis relancer la vidéo pour vous corriger :**

<https://www.maths-et-tiques.fr/index.php/cours-maths/niveau-premiere>

Il propose aussi de suivre **un programme ordonné et clair pour ceux qui n'arrivent pas à s'organiser :**
<https://www.maths-et-tiques.fr/index.php/preptes1>

- Vous pouvez aussi travailler avec le site « **annales 2 maths** » qui proposent **des cours** et des **exercices ultra classiques corrigés en détails** sur toutes les notions du programme de première spécialité maths : il suffit de cliquer sur les fiches d'exercices des chapitres cités auparavant après avoir travaillé le cours proposé

<https://www.annales2maths.com/exercices-corriges-1s/>

Pour les élèves de première générale avec la spécialité maths passant en terminale spécialité maths

TOUS LES CHAPITRES de premières **SONT À MAITRISER !**

Pour travailler efficacement :

- Vous pouvez reprendre **vos cours** et refaire **les exemples du cours** ;
- Vous pouvez reprendre **vos contrôles** et les refaire puisqu'ils présentent les exercices types à savoir faire et vous avez les corrections ;
- Vous pouvez travailler avec le site « **maths et tiques** » d'Yvan Monka ou « **annales 2 maths** » cités ci-dessus.

Attention :

Les élèves qui passent en terminale spécialité maths avec des moyennes en maths insuffisantes (< 9) - car ils n'ont pas suivi nos recommandations d'abandonner la spécialité - doivent vraiment se remettre en question et travailler cet été.

Il y a **une différence de niveau et d'exigences entre la première et la terminale comme vous avez déjà pu le constater entre la seconde et la première d'où votre baisse !** Mais surtout, il y a le BAC en fin d'année avec une épreuve écrite de 4h coefficient 16 et le grand oral coefficient 10 qui doit lui aussi porter sur vos spécialités et donc les maths !

Se contenter de rester avec une moyenne en-dessous de 10 vous fait prendre des risques aussi bien pour obtenir le BAC que pour votre dossier parcoursup. Il ne faut donc pas continuer de baisser mais plutôt **remonter votre niveau !**

Nous vous souhaitons un bel étéavec quelques heures studieuses
 L'équipe de maths.