Consignes pour les vacances de ECG1 à ECG2 en maths appli

Conseils généraux et objectifs

Voyez ces vacances comme la continuité de votre première année. Une prépa dure 22 mois (de septembre de la première année à juin de l'année suivante). Pour se donner toutes les chances de réussir, **il faut profiter des deux mois estivaux pour continuer le travail**. Vous pouvez faire une petite pause d'une ou deux semaines sans faire d'entrainement de maths (mais sans lâcher Anki), planifiez cette pause et surtout programmez la date de reprise du travail et tenez-vous à cette date, c'est important de rester dans une bonne dynamique, même si on est en droit de se reposer également. La clé de la réussite, c'est la régularité !
Cependant, travailler sans avoir de but n'ayant pas de sens, il est important de se fixer des objectifs en début d'été pour savoir comment axer le travail. Profitez de ces deux mois pour faire ce que vous n'aviez pas le temps de faire cette année et que vous aurez encore moins le temps de faire l'an prochain. Ces objectifs peuvent être différents, selon votre niveau en maths, ou vos habitudes de travail.

Par exemple, en plus du cahier de vacances et des cartes Anki :

- Faire un auto-diagnostic de ce qu'il est possible d'améliorer en maths. Pour cela on pourra :
  - S'aider des remarques faites lors des devoirs, des colles ou sur les bulletins
  - faire le point en prenant du recul en s'aidant du document Méthodo
- Reprendre confiance sur des connaissances du lycée qui n'étaient pas acquises l'époque (Yvan Monka est votre meilleur ami !)
- Prendre du recul sur le programme de première année en faisant ses propres fiches de cours ou fiches méthodes
- S'améliorer en calcul
- Reprendre des exos-méthodes de première année qui ne sont pas dans le cahier de vacances
- Aller fouiller sur des sites de confiance sur le net pour trouver des contenus qui vont encore plus loin (voir liens utiles en bas de document)
- Tout miser sur la réussite du premier DS de l'année pour commencer l'année avec un max de confiance en soi

Pour vous aider à réaliser ces objectifs, voici des documents et liens qui vous aideront dans votre travail :

Travail à faire

Le travail à faire

- Mettre en place une routine QUOTIDIENNE sur Anki
- Reprendre les exos-méthodes listés dans le document "Savoir-faire en ECG1"
- Faire régulièrement du calcul pur

↳ ces deux derniers points sont automatiquement travaillés si l'on suit la progression du cahier de vacances dans l'ordre (chaque session de travail doit prendre entre 1 et 3h selon vos facilités)

Les conseils pour le mettre en œuvre

Comment travailler sur Anki ?

- **Avec un ordinateur**, aller sur ankiweb, se créer un compte et télécharger l'application **sur l'ordinateur**
- Récupérer le paquet des flashcards de ECG1, de calcul pur voire de python parmi les paquets que j'ai créés
- Dans les options du paquet, **régler le nombre de nouvelles cartes par jour sur 5** (il est sur 20 par défaut, c'est trop à mon sens si on veut limiter la surcharge quotidienne de travail)
- Sur smartphone, il est possible de télécharger l'appli gratuitement sur android, et les possesseurs d'iphone et d'ipad peuvent travailler sur le téléphone ou sur tablette en travaillant avec un navigateur sur ankiweb s'il ne veulent pas débourser 29€
- Se programmer une routine quotidienne de travail (idéalement toujours à la même heure pour que cela devienne au long court un automatisme qui ne demande plus d'effort)
- Très peu de cartes peuvent demander un peu de réflexion et du papier brouillon mais pour les autres ...
- ...être hyper honnête dans son auto-évaluation !
  - Cliquer sur "Facile" si votre réponse **entièrement juste** vient dans le 1/4 de seconde

- Cliquer sur "Correct" si votre réponse **entièrement juste** vient au bout de quelques secondes max
- Cliquer sur "Difficile" si votre réponse, **entièrement juste** certes a mis une dizaine de secondes ou plus pour venir
- Si votre réponse comporte ne serait-ce qu'un petit détail de faux, cliquer sur "à revoir"

▶ Continuer jusqu'à ce que le message "Félicitations, vous en avez fini avec ce paquet pour l'instant !" apparaisse

▶ **Rappel important :** Anki est un outil très puissant à condition qu'il soit utilisé correctement : de manière très honnête et régulière (quotidienne sauf exceptionnellement sinon la charge de travail augmente et on risque de décrocher) et surtout, c'est un outil de **RÉVISION**. On n'apprend pas avec Anki, on révise pour retenir sur le long terme avec Anki. Si les cartes qui vous sont proposées ne vous disent pas grand chose ou au pire plus rien, il est INDISPENSABLE d'aller consulter son cours pour comprendre de quoi il retourne (et de me poser une question ou de poser la question à M. Brossard si la consultation du cours n'a pas suffit). On ne peut pas retenir correctement quelque chose que l'on a pas compris au préalable.

De manière générale, **les réglages sont plus accessibles sur ordinateur** que sur smartphone. **Les paquets ne peuvent se télécharger que sur ordinateur** et la synchronisation se fera sur le smartphone automatiquement dès que l'on quitte l'appli (ou on peut la forcer)

Quelles exos-méthodes revoir en premier ?

Le plus simple est de suivre la progression du cahier de vacances mais on peut regarder le document "Savoir-faire en ECG1"

Quelles thématiques calculatoires revoir en premier ?

Le plus simple est de suivre la progression du cahier de vacances, on peut aussi renforcer davantage si on sent qu'on en a besoin.
Parmi toutes les thématiques, mettre la priorité sur :

- Les fractions
- Les puissances
- Les suites géométriques
- La factorisation
- Le second degré
- Les exponentielles
- Les logarithmes
- La dérivation
- Les primitives
- Les intégrales
- Les sommes avec Σ
- Les systèmes linéaires
- Le calcul matriciel
- Les séries

N.B. : Pour ceux qui trouvent que ça fait trop, il vaut mieux voir quelques calculs de chaque plutôt que 2 ou 3 thématiques ou on aura tout fait. Le but du jeu est non seulement d'arriver à la bonne réponse, mais de le faire de manière astucieuse avec un nombre d'étapes le plus limité possible. Consultez bien les corrections pour voir si votre méthode était optimale ou pas.

De quoi sera constitué le premier devoir de 4h du samedi de la rentrée ?

Vous serez interrogés sur le **cours pur** (en gros, le memento 1 et le mémento 2 de M. Brossard et quelques **définitions** ciblées dans les rappels de cours du cahier de vacances, anki vous aidera à retenir tout sur le long terme). Je rajouterai quelques **exercices incontournables** en analyse (fonctions, intégrales, suites et séries), en proba et en algèbre.

Des ressources particulièrement intéressantes trouvées sur le net

- un BD interactive pour comprendre l'intérêt de la répétition espacée
- le site de Jeremy Legendre, prof en prépa ECG2 à Lyon actuellement mais qui a aussi enseigné en ECG1. Ses TDs de première année sont corrigés et son fichier de travail pour l'été est lui aussi corrigé.
- Les devoirs d'été de Tom Dutilleul, prof en prépa ECG2 maths appli au lycée Carnot à Paris
- Le paragraphe Soutien de Tom Dutilleul que l'on trouve en scrollant vers le bas de la page
- Les révisions d'ECG1 et de lycée par Louis Merlin, prof en prépa ECG2 maths appli au lycée Alexandre Dumas de Saint-Cloud
- Cahier de calculs en maths spécial classes prépa avec corrigés (s'appuyer sur le document cahier de calculs en maths pour être sûr de ne pas faire de hors-programme)

Bel été à tou·te·s et à bientôt !