

Consignes de travail pour cet été

Bonjour à tous,

Je suis Mme Dellinger, votre enseignante de mathématiques pour la rentrée 2024 en ECG1 au lycée Parc de Vilgénis à Massy. Pour préparer la rentrée, je vous propose un travail personnel en autonomie qui est différent suivant votre niveau en mathématiques. Le but est que chacun puisse progresser à partir de son niveau actuel.

Commencez par traiter l'exercice 1, SANS calculatrice.

Exercice 1. Le nombre d'or

On appelle nombre d'or la solution strictement positive de l'équation $x^2 - x - 1 = 0$. On note φ le nombre d'or.

1. Donner la valeur exacte de φ (on ne demande pas de valeur approchée).
2. Montrer que $1 < \varphi < 2$.
3. En utilisant uniquement la définition de φ (et pas sa valeur exacte trouvée à la question 1), montrer que $\varphi^2 = \varphi + 1$.
4. Montrer que $\frac{1}{\varphi} = \varphi - 1$ et que $\varphi^3 = 2\varphi + 1$.

Si vous avez réussi cet exercice sans trop de difficultés, vous pouvez commencer le DM 1 "Bien démarrer son ECG" dans le dossier "DM". Il sera à rendre à la rentrée : vous me rendrez **le jour de la pré-rentrée** tous les exercices que vous avez réussi à faire. Pour les exercices que vous n'aurez pas réussis, vous pourrez me poser des questions pour vous "débloquer" pendant la semaine de la rentrée et vous me rendrez le reste du DM 1 en début de deuxième semaine de cours.

Si vous avez rencontré des difficultés pour cet exercice (notamment pour ceux qui n'ont pas pris la spécialité "mathématiques" en terminale), poursuivez votre travail en passant plutôt au DM 0 "Renforcement mathématique" dans le dossier "DM". Un chapitre 0 "Les indispensables" est disponible dans le dossier "COURS" pour vous aider. Vous me rendrez **le jour de la pré-rentrée** tous les exercices que vous avez réussi à faire. Pour les exercices que vous n'aurez pas réussis, vous pourrez me poser des questions pour vous "débloquer" pendant la semaine de la rentrée et vous me rendrez le reste du DM 0 en début de deuxième semaine de cours.

Je suis bien consciente que ce travail n'est pas très attirant surtout en cette période estivale mais **il est très important que vous le fassiez tous, sérieusement et en entier et ce, quel que soit votre niveau en mathématiques!** Il est aussi long et va vous prendre du temps : commencez le dès que vous avez un peu de temps, **n'attendez pas la veille de la rentrée pour vous y mettre**. Les deux années d'ECG qui arrivent vont en effet être chargées et il est très important que vous commenciez l'année de manière efficace.

Je vous souhaite bon courage pour ce travail et n'hésitez pas à me contacter par mail si vous avez des questions ou si vous avez l'impression qu'il y a une erreur dans ce qui est écrit (erreurs ou des fautes de frappe...).

Je vous souhaite un très bon été!