
Conseils pour le CC2

Le CC2 sera sans doute composé de questions du type suivant.

Une ou plusieurs questions de cours (avec démonstration) sur les nombres complexes (y compris ce qui n'était pas au programme du CC1) ou sur les polynômes.

N'importe quoi sur le programme du CC1 : résolutions d'équations par exemple, ou étude de fonction, mais plus sur que juste $x + \sin(x)$, cette fois. Vous devez savoir dériver correctement une fonction composée. Vous devez savoir tracer un graphe de fonction avec précision. Si on vous dit de placer les points d'abscisse 1, 2, et π , on veut voir le calcul noir sur blanc des valeurs, pas juste une multitude de petites croix sur le papier millimétré : si la figure est fausse, comment savoir si le calcul était faux ou bien si juste la figure est fausse ? Pareil pour les tangentes : on veut le calcul des équations. Remarque vu le CC1 : une tangente à une graphe est une droite : ce n'est pas juste la pente de cette droite.

Un exo sur la fin du chapitre nombres complexes : linéarisation, équations trigonométriques, racines n -èmes. Du niveau de la fin de la feuille de TD.

Un ou plusieurs systèmes linéaires, sans doute un 3×4 ou 4×4 normal, et un avec des paramètres demandant une distinction de cas pour le rang. Voir les années passées.

Un ou plusieurs exercices sur les polynômes : voir les partiels des années passées. Ces exercices peuvent exploiter tout le programme, surtout des systèmes linéaires, des résolutions d'équations du second degré à coefficients complexes.

En ce qui concerne la forme exponentielle, on considère à partir de maintenant que vous reconnaissez immédiatement les puissances et les multiples entiers de $e^{i\pi/6}$ et de $e^{i\pi/4}$ si vous les croisez sous forme algébrique, et que vous passez automatiquement sous forme exponentielle lorsque c'est plus pratique. On ne demande pas de connaître par cœur les formes algébriques de $e^{i\pi/8}$, $e^{i\pi/12}$ et de leurs puissances, mais ce sont des exercices classiques, certains sont dans la feuille de TD, et vous devriez savoir comment on les obtient à défaut de connaître le résultat par cœur. Un exercice un peu plus difficile (mais qui est tombé au partiel de l'année dernière il me semble) consiste à calculer le cosinus de $2\pi/5$.