

Devoir surveillé n° 03 - Remarques

Barème.

- Calculs : chaque question sur 2 points, total sur 34 points, ramené sur 5 points.
- Problèmes : exercice vu en TD sur 4 points, et les autres questions sur 4 points, total sur 100 points, ramené sur 15 points.

Statistiques descriptives.

	Calculs	Problème	Note finale
Note maximale	25	71	19,5
Note minimale	2	10	5,5
Moyenne	$\approx 12,33$	$\approx 30,19$	$\approx 10,26$
Écart-type	$\approx 5,76$	$\approx 12,93$	$\approx 3,03$

Remarques générales.

Il faut encadrer tous vos résultats : à partir du prochain DS, les résultats non encadrés ne seront pas pris en compte.

Il faut introduire toutes les variables que vous utilisez.

Vous utilisez encore beaucoup trop d'équivalences là où des implications suffisent.

Un exercice vu en TD.

Globalement bien traité, mais il manquait parfois le fait que m et n étaient des entiers.

Étude des racines d'un trinôme.

- 1.a) Ne vous jetez pas sur l'écriture algébrique : manipuler z et \bar{z} suffisait et était plus simple.
- 1.b) Beaucoup d'erreurs pour une question très simple. Les tableaux sont parfois incomplets, presque personne n'a remarqué que la fonction était impaire, vous concluez souvent sur $|f|$ sans parler du signe de f , sans parler des erreurs de dérivation sur une fonction élémentaire.
- 2.a) C'était une question de cours, pas très bien traitée. Il fallait développer $(z - z_1)(z - z_2)$ et identifier. Passer par le discriminant est plus compliqué, mais encore fallait-il ne pas se tromper : le discriminant est un COMPLEXE, donc regarder son signe n'a pas de sens.
- 2d) La question de l'existence de $Z + \frac{1}{Z}$ se posait à cause du quotient ! On attendait que vous justifiez que z_1 et z_2 n'étaient pas nuls.
- 3.a) Question on ne peut plus classique déjà rencontrer une paire de fois en TD, à retenir par cœur.

Système d'équations différentielles.

Le problème principal : les erreurs de calcul !!!! Et ici elles coûtaient cher, car les résultats servaient sur plusieurs questions. Donc je le répète encore une fois : vérifiez vos résultats ! Vous prenez la solution que vous avez trouvée, vous la dérivez, vous injectez dans l'équa diff, et vous regardez si ça marche bien. Mieux vaut perdre 5 minutes à faire cela que d'avoir 0 à toutes les questions suivantes car il y a une faute de calcul.

Côté rédaction, quantifiez vos x et vos t . Et dans les questions **1.d)** et **2.d)**, il faut introduire les paramètres (cf. corrigé et les innombrables fois où j'ai fait cette remarque en cours).

Différence symétrique.

J'ai souvent déplorer un manque de justification.

En particulier, dans la question **2)**, j'ai beaucoup lu $(A \cap B^C) \cup (B \cap A^C) = (A \cup B) \cap (A^C \cup B^C)$. On attend ici une étape intermédiaire et un argument : $(A \cap B^C) \cup (B \cap A^C) = (A \cup B) \cap (A^C \cup B^C) \cap (A \cup A^C) \cap (B \cup B^C)$ et $A \cup A^C = B \cup B^C = E$.