

Correction du DM 22

Afin de pré-corriger votre devoir, merci de tenir compte des commentaires qui suivent et de vous référer au corrigé type présent sur le site. Après la pré-correction, veuillez scanner page à page votre copie, dans le bon sens et déposer sur mon site le fichier au format .pdf.

1°)

- C'est la première question, donc il faut vraiment détailler : en particulier il faut établir par récurrence sur k que $c_{kp+m} = c_m$.
- On travaille avec des complexes, donc $\max_{0 \leq m < p} c_m$ n'a pas de sens.

3°) Il s'agit d'une question de cours : il faut donc reproduire le cours.

- Ici, le principe de passage à la borne supérieure doit être justifié, car il s'agit de sa première utilisation dans ce DM.
- Pour établir l'homogénéité de la norme, il faut faire attention au problème de la division par 0.

6°) Il ne faut pas utiliser la notation $M(c) = \frac{1}{p} \sum_{k=0}^{p-1} c_{n+k}$ pour résoudre cette question, car cette notation suppose implicitement ce que l'on veut démontrer. C'est donc une erreur de logique.

7°) a) M étant linéaire, il suffit de montrer qu'il existe k tel que $|M(c)| \leq k\|c\|$. Évitez de proposer des solutions plus compliquées.