
Cours du 06/04/2020

La référence de base est toujours le [cours](#) de F. Golse.

- Finir l'étude du Paragraphe 5.7. Les Théorèmes 5.7.5 (de plongement) et 5.7.6 (de trace) sont à comprendre avec leurs preuves (qui sont délicates).

- Lire et comprendre le Paragraphe 7.1. La notion de *solution élémentaire* (Définition 7.1.3) et le Théorème 7.1.4 (sur la *résolution des EDPs*) sont importants, et donc à connaître.

I. Faire l'exercice 22 (sur le *principe d'incertitude d'Heisenberg*) accessible à cette [adresse](#). Essayer d'abord seul, puis avec l'indication, et enfin avec le corrigé (si besoin). Pour ceux qui veulent aller plus loin, écouter cette [vidéo](#) et lire l'[article](#) à ce propos sur Wikipédia, puis faire le lien avec l'exercice (où chaque intégrale de la fonction d'onde φ peut s'interpréter comme un écart type, de la position et de la vitesse).

II. On se place sur \mathbb{R} . Calculer la transformée de Fourier de la fonction $f(x) = e^{-|x|}$, et en déduire une solution élémentaire $E \in \mathcal{S}'(\mathbb{R})$ de l'opérateur différentiel $P(D) := 1 - \partial_{xx}^2$.