

- **Famille pseudo-orthonormées.**

Dans un espace euclidien, une telle famille vérifie $\forall x \in E, |x|^2 = \sum_i (e_i | x)^2$.

Il s'agit de construire toutes ces familles.

- **Groupes d'ordre pq .** Coécrit avec Sylvain Arnt et relu par Florent Nicaise.

Il s'agit d'une étude élémentaire des groupes d'ordre pq avec $p \leq q$ premiers distincts ou non. On y établit qu'un tel groupe est cyclique si p ne divise pas $q - 1$, qu'il est commutatif dans le cas $p = q$, et que dans le cas p divise $q - 1$ il n'y a qu'un autre groupe non commutatif.

- **Intégrales emboîtées.** Avec la contribution de Florent Nicaise pour le calcul de l'intégrale I_α et de Christian Rieffel pour la rédaction du cas $\alpha = 1$.

On veut calculer $I_n(\alpha) = \int_0^{+\infty} \left(\int_{x_1}^{+\infty} \cdots \left(\int_{x_{n-1}}^{+\infty} \frac{e^{ix_n}}{x_n^\alpha} dx_n \right) \cdots \right) dx_1$ avec $\alpha \in]0, 1]$.