

אנליזה הרמונית

הפרק שערך ראובן מוסחור
 $f \in L_2(\mathbb{R})$ אכן כמסון אכן
 $\sum_{k \in \mathbb{Z}} f(x+2\pi k) = \frac{1}{2\pi} \sum_{k \in \mathbb{Z}} \hat{f}(k) e^{ikx}$
 x קב' ו' תנאי דיוני:

ראובן מוסחור
 $f(x) = \frac{e^{-x^2/2}}{\sqrt{2\pi}}$, $\hat{f}(\xi) = e^{-\xi^2/2}$
 $\sum_{k=-\infty}^{\infty} \frac{\exp(-(x+2\pi k)^2/2t)}{\sqrt{2\pi t}} = \sum_{k=-\infty}^{\infty} \frac{\exp(-tk^2/2t) e^{ikx}}{2\pi}$ אכן
 ואם נרשום $\Theta(t) = \sum_{k=-\infty}^{\infty} \exp(-\pi k^2 t)$ פונקציה יצוקה, המסחור הנחיר עבור $x=0$

מותר
 $\Theta(t) = \sum_{k=-\infty}^{\infty} \frac{\exp(-\pi k^2 t)}{\sqrt{t}} = t^{-1/2} \Theta(t^{-1})$ ברור ל- $\Theta(t)$ מתכנס
 אכן $z \in \mathbb{C}$ $\text{Re } z > 0$ אכן זה משיר פונקציה אנליטית בתחום
 אכן שומן זה מחשיב אכן $\text{Re } z > 0$

נבחר $b = \frac{2\ell}{p} \in \mathbb{Q}$ נספרה ב- Θ הספירה של $z \rightarrow i\ell$
 $z = u + i\ell$ $u \rightarrow 0$ $\Theta(z) = \sum_{k=-\infty}^{\infty} \exp(-\pi k^2 u) \exp(-\pi i k^2 \frac{2\ell}{p}) =$
 $\sum_{k=-\infty}^{\infty} \exp(-2\pi i \frac{r^2 \ell}{p}) \exp(-\pi (np+r)^2 u)$
 $\Theta(z) = \sum_{k=-\infty}^{\infty} \exp(-\pi k^2 u) \exp(-\pi i k^2 \frac{2\ell}{p}) =$
 $\sum_{r=0}^{p-1} \sum_{n=-\infty}^{\infty} \exp(-2\pi i \frac{r^2 \ell}{p}) \exp(-\pi (np+r)^2 u)$
 הספר הבנימי תלפס כס הלא

מנוסחת פולסון לאנליטון. נוסחה הלא $-\pi (np+r)^2 u = -\pi \frac{p^2}{(2\pi)^2} (2\pi n + \frac{2\pi r}{p})^2 u$
 וכן נבחר $\frac{-p^2 u}{4\pi} = \frac{1}{2t}$ $t = \frac{-2\pi}{p^2 u}$ אכן
 $H = \frac{\sqrt{2\pi}}{2\pi} \sum_{k=-\infty}^{\infty} \exp(-\frac{2\pi}{p^2 u} k^2/2) e^{ik \frac{2\pi r}{p}}$
 כתר $\alpha \leq 1$ $\text{Re } \frac{1}{\alpha} \nearrow \infty$ אכן שרר מופל זה $k=0$ אכן
 $H = \frac{\sqrt{2\pi}}{2\pi} (1+o(1)) = \frac{\sqrt{\frac{2\pi}{p^2 u}}}{2\pi} = \frac{1}{p\sqrt{u}} \rightarrow \infty$ [אכן ? אכן]

תכום הכולל זה אכן [באופן] $\frac{G_p(-\ell)}{p\sqrt{u}} (1+o(1))$ עבור $G_p(-\ell)$ בסר
 אדם הרחוש: אכן יש $\Theta(t) = t^{-1/2} \Theta(t^{-1})$ נזים $u_n = 1/n$ אכן
 $\frac{1}{u_n + i\ell} = \frac{1}{u_n} - \frac{i}{\ell} + o(1)$ $\frac{1}{u_n} = \frac{-i}{\ell}$ אכן
 $\frac{1}{u_n + i\ell} = \frac{1}{u_n} - \frac{i}{\ell} + o(1)$ $\frac{-i}{\ell} = 1/\ell$ אכן
 שוב נוסחה $\Theta(w_n) = \Theta(\frac{1}{u_n + i\ell}) \rightarrow \Theta(\frac{1}{\ell})$ $\frac{1}{\ell}$ אכן
 אכן נקרא $\frac{1}{4\ell} G_{4\ell}(p) \cdot \frac{1}{\sqrt{w_n + i\ell}} (1+o(1))$ קיפא מוסחור אכן $\frac{1}{\sqrt{w_n + i\ell}}$

$\sqrt{w_n} \Theta(w_n) = \Theta(u_n + i\ell) = \frac{1}{\sqrt{u_n}} \frac{1}{p} G_p(-\ell) [1+o(1)]$
 $\frac{1}{4\ell} G_{4\ell}(p) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{w_n + i\ell}}{\sqrt{u_n w_n}} \frac{1}{p} G_p(-\ell) = \frac{1}{\sqrt{\ell}} e^{i\pi/4} \frac{1}{p} G_p(-\ell)$
 אכן $\frac{1}{4\ell} G_{4\ell}(p) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{w_n + i\ell}}{\sqrt{u_n w_n}} \frac{1}{p} G_p(-\ell) = \frac{1}{\sqrt{\ell}} e^{i\pi/4} \frac{1}{p} G_p(-\ell)$

$$\frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{1}{\sqrt{4\ell}} G_{4\ell}(p) = \frac{1}{\sqrt{p}} G_p(-\ell) \quad \text{נקבל } \ell = \frac{2\ell}{p} - \ell \quad \text{וכיוון}$$

$$G_p(\ell) = \sqrt{p} (i)^{\left(\frac{p-1}{2}\right)^2} \quad \text{נסה אפשר לקבל מידה}$$