

Wir wollen den Beweis der Selbstadjungtheit mit ein mal überzählt leicht zusammenfassen:

Satz Sei  $\Gamma \subseteq \mathbb{R}^n$  ein ganzer und gerader Gitter,  $P(x_1, \dots, x_n)$  ein sphärisches Polynom vom Grad  $r$ . Für  $g \in \Gamma^*$  sei

$$\mathcal{N}_{g+\Gamma, P}(\tau) = \sum_{x \in g+\Gamma} P(x) e^{\pi i x^2}.$$

Es bezeichne  $N$  die Stufe von  $\Gamma$  (d.h. die kleinste natürliche Zahl mit  $Ny^2 \in 2\pi\mathbb{Z}$  für alle  $y \in \Gamma^*$ ) und  $\Delta$  die Diskriminante von  $\Gamma$  (d.h.  $\Delta = (-1)^{n/2} V(\Gamma)^2$ ).

Dann gilt

$$\mathcal{N}_{g+\Gamma, P}\left(\frac{a\tau+b}{c\tau+d}\right) = (c\tau+d)^{\frac{n}{2}+r} \mathcal{N}_{g+\Gamma, P} \quad \text{für alle } \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \in \Gamma(N),$$

und

$$\mathcal{N}_{\Gamma, P}\left(\frac{a\tau+b}{c\tau+d}\right) = (c\tau+d)^{\frac{n}{2}+r} \left(\frac{\Delta}{d}\right) \mathcal{N}_{\Gamma, P} \quad \text{für alle } \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \in \Gamma_0(N).$$