Fait 3 :

Théorème (n)

Soient

$$A = \eta^{-6} \sum_{\substack{r,s\in\mathbb{Z} \\ r\not\equiv s \bmod 2}} s^2 (-1)^r q^{(s^2+r^2)/4} \zeta^r \qquad \left(\begin{array}{l} \eta = q^{1/24} \prod_1^\infty (1-q^n) \\ \Delta = \eta^{24} \end{array} \right)$$

$$B = \eta^{-6} \sum_{\cdot\cdot} (-1)^r q^{(s^2+r^2)/4} \zeta^r$$

alors pour tout k

$$(f,g) \longmapsto \frac{k}{2} f A - \left(q \frac{d}{dq} f\right) B + g B$$

définit un isom.

$$V : M_k(\Gamma_1) \oplus S_{k+2}(\Gamma_1) \xrightarrow{\sim} J_{k,1}.$$

Remarque :

$$\psi_4 = VI(E_4, 0) \qquad \psi_6 = VI(E_6, 0)$$

$$\chi_{10} = VI(0, \Delta) \qquad \psi_{12} = VI(\Delta, 0).$$

→ ~~Voir~~ pour les Jacobi

~~Propriétés arithmétiques~~ : théorie de Hecke, séries L :

Opérateurs de Hecke (d'Andrianov)

$$f = \sum_{Q=[n,r,m]} a_f(Q)\, q^n \zeta^r q'^m \quad , \quad T(\ell) f = \sum a_f^*(Q)\, q^n \zeta^r q'^m$$

où

$$a_f^*(Q) = \sum_{t_2 | t_1 | \ell} t_1^{k-2} t_2^{k-1} \sum_{\substack{V \in \Gamma^0(t_1/t_2)\backslash\Gamma_1 \\ Q((X,Y)V) = [n',r',m'] = Q' \\ t_1 | n' \quad t_2 | r', m'}} a_f\left(\ell\, Q'\left(\frac{X}{t_1}, \frac{Y}{t_2}\right)\right)$$