

$$\lambda^q \sum_{\kappa=1}^{q-1} \langle \psi_{\kappa} | \psi_{q-\kappa} \rangle$$

$$\sum_{s=1}^{q-1} \lambda^s \sum_{i=0}^s \langle \psi_i | \psi_{s-i} \rangle$$

$$2\lambda^q \langle \psi_0 | \psi_q \rangle$$

