

$$T_{ij}^{-1}(\sqrt{s}) = \delta_{ij} \left(\tilde{a}_i(s_0) + \frac{s-s_0}{2\pi} \int_{s_i^+}^{\infty} ds' \frac{\rho_i(s')}{(s'-s)(s'-s_0)} \right) + \mathcal{T}_{ij}^{-1}$$