

• Regola di somma TRK (Thomas-Reiche-Kuhn) •

R57

È l'eq. (2) per $\bar{\sigma}_i = 0$ e per $\bar{\sigma} = 1$. Usa quindi le cariche efficaci.

$$\begin{aligned} S_1 &= \frac{e^2}{\hbar c} \left(\frac{\hbar^2 c^2}{m c^2} \right) \pi^2 2 \left[\left(\frac{N}{A} \right)^2 \sum_{a=1}^Z \langle i | i \rangle + \left(\frac{Z}{A} \right)^2 \sum_{a=1}^N \langle i | i \rangle \right] \\ &= \frac{2 \pi^2 e^2 \hbar c}{m c^2} \frac{1}{A^2} [N^2 Z + Z^2 N] = \frac{2 \pi^2 e^2 \hbar c}{m c^2} \frac{1}{A^2} [(A-Z)^2 Z + Z^2 (A-Z)] \\ &= \frac{2 \pi^2 e^2 \hbar c}{m c^2} \frac{ZN}{A} \simeq 6 \frac{ZN}{A} \text{ MeV fm}^2 \end{aligned}$$

13

• Regole di somma risonanze giganti •

- Le risonanze giganti sono caratterizzate dal fatto che soddisfanno una grossa percentuale della regola di somma, dell'ordine del 50% o forse più.