

Quindi

$$(1+GV)(1-G_0V) = 1$$

29a)

$$(1-G_0V)(1+GV) = 1$$

29b)

Esercizio

Verifica le 28.

$$1+GV-G_0V-GVG_0V = 1$$

$$1+(G-G_0)V-(GVG_0)V = 1 \quad \text{per le 28.}$$

- L'equazione 26 b) può essere riscritta come

$$(1-G_0^+V)\psi_a^+ = \phi_a$$

e applicando a sinistra $(1+GV)$ si ha

$$(1+GV)(1-G_0^+V)\psi_a^+ = (1+GV)\phi_a$$

da cui

$$\psi_a^+ = (1+GV)\phi_a = \left(1 + \frac{1}{E-H+i\epsilon}V\right)\phi_a \quad (30)$$

e inserendola in eq. 23a)

$$\langle \phi_b | T | \phi_a \rangle = \langle \phi_b | V | \psi_a^+ \rangle$$

$$= \langle \phi_b | V \left(1 + \frac{1}{E-H+i\epsilon}V\right) | \phi_a \rangle \quad (31)$$

da cui:

$$T = V + V \frac{1}{E-H+i\epsilon} V \quad (32)$$