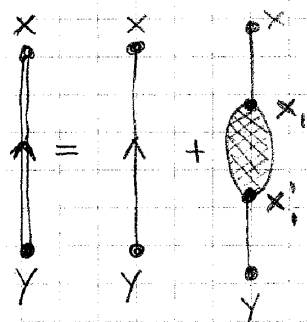


Autoenergia ed equazione di Dyson.

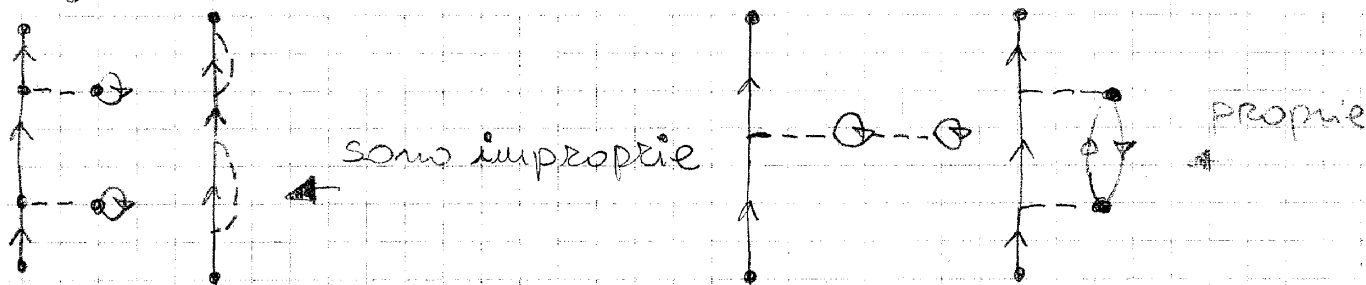
DY 1

Dall'analisi dei diagrammi di Feynman risulta che la funzione di Green è formata dalla funzione di Green non interagente più tutti i diagrammi connessi che possono essere inseriti tra due linee di particella.



$$G(x, y) = G^0(x, y) + \int d^4x' \int d^4x'' G^0(x, x') \tilde{\Sigma}(x', x'') G(x'', y)$$

Questa equazione serve a definire l'autoenergia (self-energy). Bisogna introdurre il concetto di autoenergia propria, che è un'inserimento di autoenergia che non può essere separato tagliando una linea di particella.



Per definizione l'autoenergia propria è data da tutti gli auto-inserimenti propri, chiamiamola $\Sigma(x, x')$.

L'autoenergia è la somma di tutte le autoenergie proprie

$$\tilde{\Sigma}(x, x') = \Sigma(x, x') + \int d^4x_2 \int d^4x'_2 \Sigma(x, x_2) G^0(x_2, x'_2) \Sigma(x'_2, x') + \int d^4x_2 \int d^4x'_2 \int d^4x_3 \int d^4x'_3 \Sigma(x, x_2) G^0(x_2, x'_2) \Sigma(x'_2, x_3) G^0(x_3, x'_3) \Sigma(x'_3, x') + \dots$$

