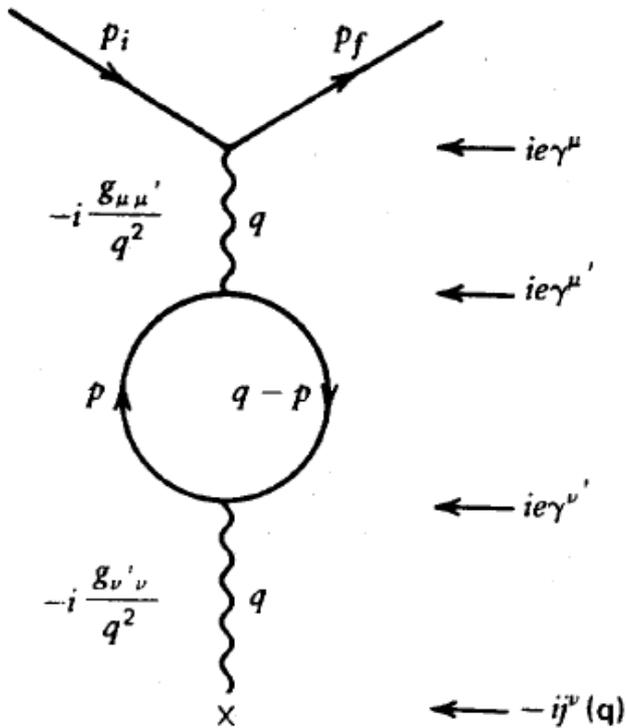


E-Teilchen für Fortgeschrittene, Uni Hamburg, SS 10  
 → interaktive Uebungen "Loopdiagramm"



Propagators

Vertices

Aufgaben:

- Ergänzen Sie nach den Feynmandiagrammregeln das Diagramm mit dem Elektron- und Positronpropagator im Loop (d.h. dort einzeichnen)
- Versuchen Sie ganz grob abzuschätzen ob das Integral über die Propagatoren  $\int d^4p \tilde{K}(p) \tilde{K}(q-p)$  konvergiert oder mit welcher Potenz in  $p$  es divergiert. (Bedenken sie dabei, dass  $\int d^4p$  effektiv wie ein Integral über drei dimensionale "Kugelschalen"  $\sim \int_0^\infty p^3 dp$  durchzuführen ist.)