

8 Präsenzblatt vom 6.12.12

8.1 Besprechung Blatt 6

$$\partial_\mu F^{\mu\nu} = \mu J^\nu$$

$$\Rightarrow \partial_\nu J^\nu$$

$$\partial_\mu \partial_\nu F^{\mu\nu} = -\partial_\nu \partial_\mu F^{\nu\mu} = \partial_\nu \partial_\mu F^{\nu\mu} = 0$$

8.2 Präsenz Blatt 8

Kommutator: $P^2 = P$, $P = P^T$

komplementär: $P_1 + P_2 = 1 \wedge P_1 P_2 = P_2 P_1 = 0$

Ausrechnen trivial.

8.3 wichtig für Klausur

Hilfsmittel: Skript, Vorlesungsmitschrift, Bronstein (keine Übungsaufgaben/ Aufgabensammlungen)

Auf/Absteiger-Operatoren: Prinzip wie Vernichtungs/Erzeugungssops.

Störungstheorie, Beispiele, Kombinationen

Matrizelemente (Hamilton gegeben, Vertauschungsrelationen benutzen)

Lorentztrafo (Was Trafo, ob Matrix Trafo, Anwendung, Rechnung, Formen von Boostern, Drehung etc.)

Kovariant/Kontravariant, Tensoren (Rechnen, Übergänge, metrische Tensoren, s. Blatt 6/7)

γ -Matrizen: Relationen beweisen (Vertauschung, Kommutatoren z.B. $\gamma^5 \gamma^\mu$)