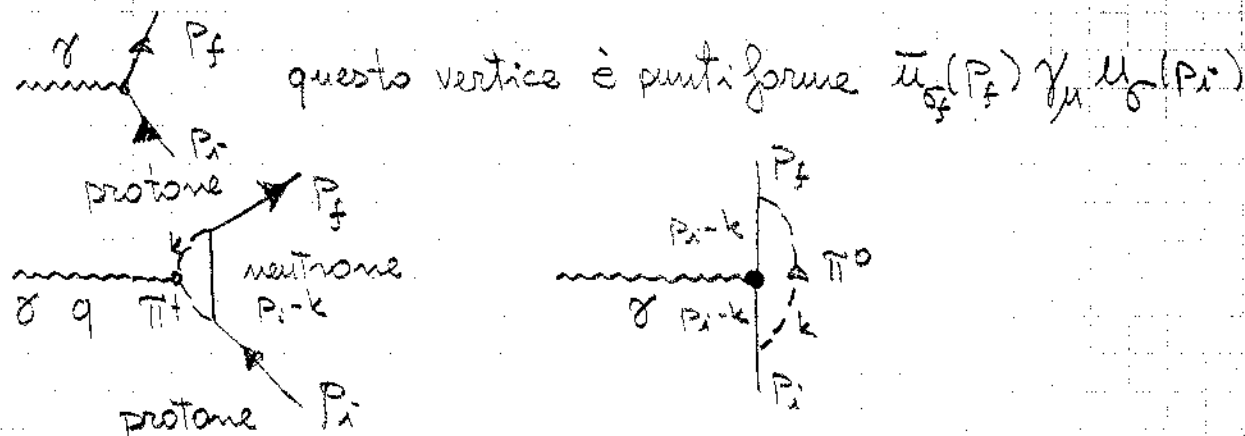


# • Diffusione da nucleone.

- Il nucleone ha una struttura interna; non è puntiforme.



per considerare questi due diagrammi sostituisco

$$\bar{u}_f(P_f) \gamma_\mu u_i(P_i) \longrightarrow \bar{u}_f(P_f) \Gamma_\mu(P_f, P_i) u_i(P_i) \quad (15)$$

$$\Gamma_\mu = F_1(q^2) \gamma_\mu + \frac{K}{2M} F_2(q^2) i \sigma_{\mu\nu} q^\nu \quad (16)$$

- $K = 1.73$  per protoni  $K = -1.91$  per neutroni

- I fattori di forma  $F_1$  e  $F_2$  sono definiti in modo che  $F_1(0) = 1$  e  $F_2(0) = 1$ .

Nel caso non ci fosse momento magnetico anormale  $F_2(0) = 0$

Nel caso del neutrone  $F_1(0) = 0$ .

Fattori di forma di Dirac.

- Usando le solite tecniche di traccia, si ha per la sez. d'urto.

$$\frac{d\sigma}{d\Omega} = \frac{\sigma_M}{\left(1 + \frac{2\epsilon^2 \sin^2 \frac{\theta}{2}}{M^2}\right)} \left[ \left(F_1^2 - \frac{k^2 q^2}{4M^2} F_2^2\right) - \frac{q^2}{2M^2} (F_1 + K F_2)^2 \tan^2 \frac{\theta}{2} \right] \quad (17)$$

$\sigma_M$  - sezione d'urto di Mott.