

Optisches Theorem

$$\text{Im}(f(\theta=0)) = \frac{k \sigma_{\text{tot}}}{4\pi}$$

Eikonal Näherung

semi-klassische Streuung bei hoher Energie

$$\psi^{(+)}(\vec{x}) \sim e^{\frac{i}{\hbar} S(\vec{x})}$$

$$S(\vec{b} + z\hat{e}_z) \approx kz - \frac{m}{\hbar^2 k} \int_{-\infty}^z V(\sqrt{b^2 + z'^2}) dz'$$