

- Fouriertransformation und Ableitungen:

$$\mathcal{F}(\nabla_x f)(k) = ik\mathcal{F}f(k), \quad \mathcal{F}(xf)(k) = i(\nabla_k \mathcal{F}f)(k)$$

- Faltung von zwei  $L^1(\mathbb{R}^n; \mathbb{C})$  Funktionen:

$$f * g(x) = \int_{\mathbb{R}^n} f(y)g(x - y) dy$$

- Faltung und Ableitung:  $f * \nabla g = \nabla(f * g)$ .
- Fouriertransformation und Faltung:

$$\mathcal{F}(f * g)(k) = \mathcal{F}f(k)\mathcal{F}g(k)$$