



# 11. Übungsblatt zur Vorlesung Navier-Stokes Gleichungen I

## Gruppenübung

### Aufgabe G1

Zeigen Sie Bemerkung 9.6(a).

### Aufgabe G2

Zeigen Sie Proposition 9.11.

*Hinweis:* Leiten Sie eine DGL für  $\mathcal{F}^{-1}h$  mit  $h(\xi) = \exp(a|\xi|^2)$ ,  $a \geq 0$  her.

### Aufgabe G3

Berechnen Sie  $\omega_0(e^{-\sqrt{\lambda-\Delta}})$  für  $\lambda > 0$ .

### Aufgabe G4

Zeigen Sie Theorem 10.6.

### Aufgabe G5

Zeigen Sie Proposition 10.1