

Es sei $C_1(\mathbb{R})$ der \mathbb{R} -Vektorraum, der aus den einmal differenzierbaren Funktionen von \mathbb{R} nach \mathbb{R} besteht und

$$d : C_1(\mathbb{R}) \rightarrow C_1(\mathbb{R}) : f \rightarrow f'$$

die Abbildung, die eine Funktion auf ihre Ableitung abbildet. Geben Sie das Spektrum von d , d.h. die Menge

$$\{\lambda \mid \lambda \text{ ist ein Eigenwert von } d\}.$$