



## **CALCOLO DEGLI AUTOVALORI E FONDAMENTI DELLA MATEMATICA NUMERICA (Consistenza, stabilità e convergenza dei problemi numerici)**

### **ESERCIZIO:**

Considerare il problema matematico

$$F(u, d) = au + b,$$

dove i dati sono  $d = \{a, b\}$ , con  $a = 5$  e  $b = -10$ .

- Esplicitare la funzione  $f(d)$  che fornisce la soluzione  $u$  in funzione dei dati  $a, b$ ,
- Calcolare la soluzione  $u$ ,
- Calcolare il numero di condizionamento  $K$  relativo al dato  $a$ , utilizzando la formula

$$K = \left| \frac{a}{u} \cdot \frac{\partial u}{\partial a} \right|,$$

- Interpretare il significato del numero  $K$  ottenuto.