



4) Wie ist das Gesamtschrittverfahren zur Lösung von  $Az = b$  definiert, und was muss vorausgesetzt werden?

5) Was ergibt sich für die Funktionalmatrix  $f'(x)$  der affinen Abbildung  $f(x) = Bx + c, B \in \mathbb{K}^{n,n}$ ?

6) Entscheiden Sie, ob „wahr“ oder „falsch“:

	wahr	falsch
a) Eine diagonaldominante Matrix ist immer auch regulär.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Für eine $m \times n$ -Matrix $A, m \geq n$ , ist die Gramsche Matrix $C = (c_{jk}), c_{jk} = (a_k, a_j)_2, j, k = 1, \dots, m$ , regulär, wenn die Spaltenvektoren $a_k, k = 1, \dots, n$ , von $A$ paarweise verschieden sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Das Einzelschrittverfahren zur Lösung von $z - Bz = c$ konvergiert für jeden Startvektor $x^{(0)}$ , falls das schwache Zeilensummenkriterium erfüllt ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Ein Eigenvektor kann auch null sein, ein Eigenwert nicht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>