

- allgemeine Lösung eines linearen Gleichungssystems (Bild-Kern-Algorithmus)
- Ausgleichsrechnung (Normalengleichung)
- Berechnung der Inversen einer Matrix (Bild-Kern-Algorithmus)
- * Berechnung der Eigenräume einer Matrix (Bild-Kern-Algorithmus)
- * Berechnung der Nullstellen eines Polynoms (pq-Formel, Linearfaktoren abspalten z.B. durch Horner-Schema)
- * Berechnung der Determinante einer Matrix (Spalten/Zeilenumformung, Laplace, Leibniz, Sarrus)
- Euklidischer Algorithmus (für Polynome)
- Lösung des Distanzgeometrie-Problems (Realisierung einer Gram-Matrix)
- * Berechnung von $\exp(A)$ mit $A=D+N$ und $DN=ND$ (Taylorreihe für Matrizen)
- * Orthonormalisierung einer gegebenen Vektorraum-Basis (ONS, Gram-Schmidt)
- * Berechnung der/des Projektionsmatrix/operators auf die Basis eines ONS (Summe dyadischer Produkte)
- * Berechnung einer darstellenden Matrix auf Basis eines ONS (Galerkin)