

Übungsblatt 10

Präsenzübungen

- P1. Bestimmen Sie die ersten fünf Ableitungen von $\cos(x)$ und $\sin(x)$.
- P2. Bestimmen Sie die ersten fünf Ableitungen von $\cos(x^2 + 2x)$ und $\sin(x^2 - 2x)$.
- P3. Nutzen Sie das Newton-Verfahren, um eine Nullstelle der Funktion $x^3 - 2x + 1$ zu finden. Nehmen Sie als Startwert $x_0 = -1$ und stoppen Sie das Verfahren, wenn sich an der vierten Nachkommastelle nichts mehr ändert.
- P4. Entwickeln Sie $\sin(x)$ in eine Potenzreihe um den Entwicklungspunkt $x_0 = \pi$.