

Inhaltsverzeichnis

Kompetenzmodul 7

1 Differential- und Integralrechnung

- 1.1 Kurvendiskussion, Umkehraufgaben
- 1.2 Extremwertaufgaben
- 1.3 Anwendungen Integralrechnung
- Zusammenfassung
- Weitere Aufgaben
- Aufgaben in englischer Sprache
- Wissens-Check

2 Fehlerrechnung

- 2.1 Fehlerquellen, Fehlerfortpflanzung
- 2.2 Funktionen in 2 Variablen – Darstellungsformen
- 2.3 Partielle Ableitungen erster Ordnung
- 2.4 Partielle Ableitungen höherer Ordnung
- 2.5 Extremwerte
- 2.6 Lineare Fehlerfortpflanzung
- 2.7 Computernumerik
- Zusammenfassung
- Weitere Aufgaben
- Aufgaben in englischer Sprache
- Wissens-Check

3 Funktionenreihen

- 3.1 Wiederholung
- 3.2 Konvergenz
- 3.3 Taylor-Reihen
- 3.4 Fourier-Reihe
- Zusammenfassung
- Weitere Aufgaben
- Aufgaben in englischer Sprache
- Wissens-Check

4 Differentialgleichungen

- 4.1 Grundlagen und Grundbegriffe
- 4.2 Trennen der Variablen
- 4.3 Lineare Differentialgleichungen 1. Ordnung
- 4.4 Lineare Differenzgleichungen, Wachstumsmodelle
- 4.5 Lineare Differentialgleichungen 2. Ordnung
- 4.6 Anwendungen von Differentialgleichungen 2. Ordnung
- 4.7 Numerisches Lösen von Differentialgleichungen
- Zusammenfassung
- Weitere Aufgaben
- Aufgaben in englischer Sprache
- Wissens-Check

5 Matrizen

- 5.1 Definitionen
- 5.2 Rechnen mit Matrizen
- 5.3 Anwendungen der Matrizenrechnung
- Zusammenfassung
- Weitere Aufgaben
- Aufgaben in englischer Sprache
- Wissens-Check

6 Wirtschaftsbezogene Mathematik

- 6.1 Kosten-, Erlös- und Gewinnfunktionen
- 6.2 Lineare Optimierung
- Zusammenfassung
- Weitere Aufgaben
- Aufgaben in englischer Sprache
- Wissens-Check

7 Algebra und Zahlentheorie

- 7.1 Algebraische Strukturen
- 7.2 Restklassen, Codierung und Chiffrierung
- 7.3 Kombinatorik
- Zusammenfassung
- Weitere Aufgaben
- Aufgaben in englischer Sprache
- Wissens-Check

8 Wahrscheinlichkeitsrechnung

- 8.1 Grundbegriffe
- 8.2 Wahrscheinlichkeit zusammengesetzter Ereignisse
- 8.3 Baumdiagramme
- Zusammenfassung
- Weitere Aufgaben
- Aufgaben in englischer Sprache
- Wissens-Check

9 Wahrscheinlichkeitsverteilungen

- 9.1 Grundbegriffe
- 9.2 Binomialverteilung
- 9.3 Weitere stetige Verteilungen
- 9.4 Normalverteilung
- Zusammenfassung
- Weitere Aufgaben
- Aufgaben in englischer Sprache
- Wissens-Check

10 Beurteilende Statistik

- 10.1 Vertrauensbereiche – Konfidenzintervalle
- 10.2 Statistische Tests
- 10.3 Anwendungen im Qualitätsmanagement
- Zusammenfassung
- Weitere Aufgaben
- Aufgaben in englischer Sprache
- Wissens-Check

11 Ausgleichsrechnung

- 11.1 Methode der kleinsten Quadrate, Ausgleichsfunktion
- 11.2 Lineare Korrelation
- Zusammenfassung
- Weitere Aufgaben
- Aufgaben in englischer Sprache
- Wissens-Check

12 Integraltransformationen

- 12.1 Spezielle Funktionen und Wiederholung
- 12.2 Fourier-Transformation
- 12.3 Laplace-Transformation
- Zusammenfassung
- Weitere Aufgaben
- Aufgaben in englischer Sprache
- Wissens-Check

Vorbereitung auf die sRDP – Teil A

- Grundkompetenzen
- Übungsaufgaben

Tabellenanhang: Normalverteilungstabelle

Sachwortverzeichnis