Struktur des Abiturs

PFLICHTTEIL

1 ..... Ableitung

1.1 Ableitungen bekannter Grundfunktionen

1.2 Rechenregeln

2 ..... Stammfunktion und Integral

2.1 Stammfunktionen bekannter Grundfunktionen

2.2 Rechenregeln

2.3 Integralberechnung

3 ..... Gleichungslehre

3.1 Substitution

3.2 Gleichungen, die auf Nullprodukte führen

4 ..... Elemente der Kurvendiskussion

4.1 Funktionstypen

4.1.1 Ganzrationale Funktionen

4.1.2 Gebrochenrationale Funktionen

4.1.3 Exponentialfunktionen

4.1.4 Trigonometrische Funktionen

4.2 Tangente und Normale

4.3 Extrem- und Wendestellen

4.4 Bestimmung von ganzrationalen Funktionen mit vorgegebenen Eigenschaften

4.4.1 Exkurs: Lineare Gleichungssysteme mit dem Gauß-Algorithmus lösen

4.4.2 Ganzrationaler Funktionen mit vorgegebenen Eigenschaften bestimmen

5 ..... Funktionenkompetenz

5.1 Zuordnung von Funktionstermen zu gegebenen Schaubildern

5.2 Zusammenhang der Graphen von f´, f und F

6 ..... Grundlagen der Geometrie im Raum

6.1 Objekte im Raum

6.1.1 Vektoren

6.1.2 Geraden

6.1.3 Ebenen

6.2 Lagen im Raum

6.2.1 Punkt und Gerade / Ebene

6.2.2 Gerade – Gerade

6.2.3 Gerade – Ebene

6.2.4 Ebene – Ebene

7 ..... Metrische Geometrie

7.1 Schnittpunktberechnungen

7.1.1 Gerade – Gerade

7.1.2 Gerade – Ebene

7.1.3 Ebene – Ebene

7.2 Abstandsberechnungen

7.2.1 Punkt – Punkt

7.2.2 Punkt – Gerade

7.2.3 Punkt – Ebene

7.2.4 Gerade – Gerade

7.2.5 Gerade – Ebene

7.2.6 Ebene – Ebene

7.3 Spiegeln

8 ..... Stochastik

8.1 Baumdiagramme, Pfadregeln und Gegenereignis

8.2 Erwartungswert

8.3 Binomialverteilung

9 ..... Beschreiben, Verstehen, Begründen

9.1 Analysis

9.2 Geometrie

9.3 Stochastik

WAHLTEIL ANALYSIS

10 ..... Lösen von Gleichungen

10.1 Gleichungen (und Ungleichungen) graphisch lösen

10.2 Anwendungsbeispiel Tangente

10.3 Lineare Gleichungssysteme

11 ..... Kurvenscharen

11.1 Berechnung der Ortskurve

11.2 Gemeinsame Punkte von Kurvenscharen

12 ..... Extremwertaufgaben

13 ..... Anwendung des Integrals

13.1 Flächeninhaltsberechnungen

13.2 Rekonstruierter Bestand

13.3 Mittelwert

13.4 Volumenberechnungen / Rotationskörper um die x-Achse

14 ..... Wachstum

14.1 Überblick

14.2 Anwendungsaufgaben

WAHLTEIL GEOMETRIE / STOCHASTK

15 ..... Geometrie

15.1 Winkel

15.2 Anwendungen

15.2.1 Innermathematische Anwendungen

15.2.2 Bewegungsaufgaben

15.2.3 Vernetzung mit der Analysis

16 ..... Stochastik

16.1 Binomialverteilungen mit dem GTR untersuchen

16.2 Hypothesentest und Irrtumswahrscheinlichkeit