



---

## Mathematik

### Analysis:

- Zahlenfolgen
- Grenzwert
- Stetigkeit
- Differenzialrechnung (Differenzen- und Differenzialquotient, Ableitungsregeln)
- Kurvendiskussion (Polynomfunktion, rationale Funktion, Winkelfunktion, Exponential- und Logarithmusfunktion.)
- Anwendungen der Differenzialrechnung
- Newtonnäherung
- Regel von De l'Hospital

### Algebra:

- Quadratische Gleichungen, Gleichungen höheren Grades
- Komplexe Zahlen:
  - Definition, Darstellung, Grundrechnungsarten
  - Binomialdarstellung, Polardarstellung, Potenzen, Wurzeln

### Nichtlineare analytische Geometrie:

- Kreisgleichung, Kreisschnitte, Kreistangenten
- Ellipse, Hyperbel, Parabel, Tangenten
- Schnitt- und Berühraufgaben

### Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik: (Kann schon im III Basico begonnen werden)

- Häufigkeitsverteilung
- Kenngößen
- Klassische Wahrscheinlichkeit (Additions- und Multiplikationsregel)
- 1. Pfadregel und 2. Pfadregel
- Binomialverteilung

### Anwendungen aus den Fachgebieten

**Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechenhilfen  
rechnerunterstütztes Arbeiten in der Mathematik**

---