

Was Sie wissen müssen – Mathematik-Grundwissen technische Studiengänge

Für Ihr technisches Studium sollten Sie fundierte Kenntnisse auf diesen Gebieten mitbringen:

- **Algebra:**
 - Rechnen mit Brüchen, Prozenten, Wurzeln und Logarithmen

- **Mathematische Funktionen und ihre Graphen:**
 - Lineare Funktionen (Gerade)
 - Kegelschnitte (Kreise, Ellipse, Hyperbel)
 - Wurzel-Funktionen
 - Umkehrfunktionen
 - gebrochen rationale Funktionen (Polynomdivision)
 - quadratische Funktionen (Parabel)
 - Potenz-Funktionen (e-Funktion)
 - logarithmische Funktionen
 - trigonometrische Funktionen

- **Gleichungen, Ungleichungen und Betragsgleichungen:**
 - quadratische Gleichungen
 - Gleichungssysteme

- **Differentialrechnung:**
 - Differentialsquotient, Ableitung
 - Anwendungen
 - Extrema, Wendepunkte

- **Integralrechnung elementare Funktionen**
 - unbestimmte Integrale (Stammfunktionen)
 - Anwendungen
 - bestimmte Integrale (Flächenintegrale)

- **Vektorrechnung**

- **Summen und Reihen**

- **Binome und binomische Entwicklung**