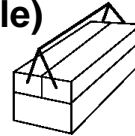




1. Werkzeugkasten: Rechentechniken (Module)

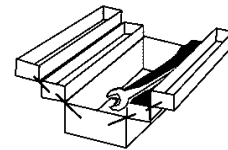
- Rechenregeln (und Zahlenmengen)
 - Bruchrechnen, Potenzen
 - Terme umformen
 - Ausmultiplizieren, Multiplikation von Summen, Binomische Formeln, Vorzeichenregeln
 - „**Klammer** vor **Exponent** vor **Punkt** vor **Strich**“
- Lineare Gleichungen
 - 1 Unbekannte Lösungsvariable isolieren
 - Formvariablen (z.B. „a“)
- Lineare Gleichungssysteme
 - 2 Unbekannte
 - 3 (mehrere) Unbekannte
- Bruchgleichungen
- Quadratische Gleichungen
- Gleichungen höheren Grades
 - Biquadratische Gleichungen (→ Substitution)
 - ohne Konstante (→ Faktorisieren)
 - mit Konstante (→ Polynomdivision)
 - Produktform (→ Nullproduktsatz)



2. Prüfungsrelevante Themen: Analysis

Funktionen: Grundlagen

- Funktionsbegriff
- Koordinatensystem
 - Punktkoordinaten, Wertetabelle, ...
- Lineare Funktionen
 - Funktionsgraph: Gerade
 - Steigung
 - Koordinaten besonderer Punkte (Schnittpunkte, Nullstellen, ...),
- Quadratische Funktionen
 - Funktionsgraph: Parabel
 - Scheitelpunkt, Öffnungsrichtung, Stauchung/Streckung
 - Koordinaten besonderer Punkte (Nullstellen, ...)
 - Schreibweisen: Polynom, Scheitelpunktform, Produktform mit Linearfaktoren
- Ganzrationale Funktionen höherer Ordnung
 - Koordinaten besonderer Punkte (Nullstellen, ...)
 - Polynomform (allgemeine Form), Produktform
 - Symmetrieverhalten



Differentialrechnung

- Steigung einer Funktion
 - Tangentensteigung (Differentialquotient)
 - Änderungsrate (durchschnittliche, momentane)
 - Ableitung
- Kurvendiskussion ganzrationaler Funktionen
 - Zusammenhang zwischen Funktion und ihren Ableitungsfunktionen
 - Extrempunkt, Wendepunkt, Sattelpunkt, Krümmung, ...
 - Funktionsgraph skizzieren
- Anwendungsaufgaben

Parameteraufgaben/ Steckbriefaufgaben

- Bestimmung ganzrationaler (später auch: gebrochenrationaler) Funktionen
 - Mathematisierung von Anwendungsaufgaben, Sachaufgaben
 - mathematische Lösungen sachgerecht interpretieren

Gebrochenrationale Funktionen

- Grundlagen
 - Definitionsmenge
 - Polstelle, Asymptote
- Kurvendiskussion (s.o.)



Ich mag Anwendungs-
aufgaben!

Integralrechnung

- Grundlagen
 - Stammfunktionen bilden
 - eingeschlossene Fläche bestimmen (unter Funktionsgraph, zwischen zwei Kurven, ..)
 - Rotationskörper
- Anwendungen