

Mathematik

1. Lernziele

- Sich in unbekanntem Problemstellungen zurechtfinden, Lösungsstrategien entwickeln und eigene Lösungswege darstellen.
- Gedankliche Konstrukte verifizieren und revidieren.
- Denken und bewegen innerhalb mathematischer Systeme.
- Eigene Fragen stellen und beantworten können.
- Richtige Hilfsmittel optimal einsetzen

2. Lerninhalte

Modul 1:

Repetition:

- Grundoperationen mit Zahlen
- Grundoperationen mit algebraischen Ausdrücken
- Lineare Gleichungen und Bruchgleichungen
- Verwenden eines grafikfähigen Taschenrechners
- Geometrische Grundbegriffe
- Berechnungen an Ebenen Figuren
- Berechnungen an Körpern

Modul 2 (nur RepetentInnen)

- Graphen und Funktionen
- Zahlenräume
- Primzahlen und ggT
- Pythagoras begreifen und beweisen
- Polyeder
- Mengenlehre
- Ungleichungen
- Fakultäten und Binomialkoeffizienten
- Erste Schritte in der Wahrscheinlichkeitsrechnung
- Einführung in die Statistik
- Näherungsverfahren, wie berechnet man Wurzeln?

- Einführung in die Trigonometrie
- Eigenschaften der trigonometrischen Funktionen
- Gleichungssysteme
- Parabeln und quadratische Gleichungen

3. Lehrmittel

Kusch Gaida, Algebra und Geometrie, Ausgabe B
Diverse Skripte zu den einzelnen Modulen
Taschenrechner HP 40G

4. Prüfung

Die Prüfung ist schriftlich und dauert 180 Minuten.

Die Formelsammlung ‚Fundamentum der Mathematik‘ und ein grafikfähiger Taschenrechner z.B. HP40G können während der Prüfung verwendet werden.