

**Mathematik
Vertiefungskurse**

Stand: 05/2017

Jahrgangsstufe 11.1

Zu Beginn des Schuljahres wird ein Diagnosetest geschrieben (bezugnehmend auf den Mathe-Workshop)

1. Basiswissen

- Bruchrechnung (Grundrechenarten, Potenzen)
- Dezimalzahlen (Grundrechenarten, Potenzen)
- Gebrauch verschiedener Darstellungen: „unechter Bruch“, „gemischte Zahl“, Dezimalzahl, Prozent, usw.
- Rechnen mit rationalen Zahlen
- Terme

2. Lineare Funktionen und lineare Gleichungen

- proportionale Zuordnungen und ihr Graph (Vertiefung)
- Lineare Funktionen und ihr Graph (Vertiefung)
- Lineare Gleichungen und Anwendungen
- Lineare Gleichungssysteme

3. Quadratische Funktionen und quadratische Gleichungen

- Quadratische Funktionen und ihr Graph (Vertiefung)
- Zusammenhang von Scheitelpunktform und Transformationen
- Quadratische Gleichungen und Anwendungen
- Quadratische Ergänzung, p-q- Formel, Faktorisieren
- Lagebeziehungen zwischen Gerade-Parabel (Tangente, Sekante, Passante, Normale)

4. Weitere Inhalte

- Wissenschaftliche Notation (Schreibweise von Zehnerpotenzen)
- Potenzgesetze
- Einführung in den Taschenrechner

- Lösen von Exponentialgleichungen (Exkurs zur Taschenrechnerberechnung beim Logarithmus)