

Unterrichtsinhalte – Jahrgangsstufe EF

Funktionen und Analysis

Verschiedene Funktionstypen

- Lineare Funktionen
- Quadratische Funktionen
- Potenzfunktionen
- Ganzrationale Funktionen
- Eigenschaften: Verlauf des Graphen, Definitionsbereich, Wertebereich, Nullstellen, Symmetrie, Grenzverhalten
- Transformationen von Funktionen (Spiegelung, Verschiebung, Streckung)

Ableitungsbegriff

- Grundverständnis: mittlere und lokale Änderungsrate
- Grafisches Ableiten
- Differentialrechnung: Ableitungsregeln, Monotonie, Extrempunkte, lokale und globale Extrema, Krümmungsverhalten, Wendepunkte

Analytische Geometrie und Lineare Algebra

Vektoren

- Koordinatisierung des Raumes: Punkte, Ortsvektoren, Vektoren
- Vektoroperationen: Addition, Multiplikation mit einem Skalar
- Länge und Kollinearität von Vektoren

Geraden im Raum

- Geraden und Strecken
- Lagebeziehungen von Geraden (z. B. parallel oder windschief)
- Schnittpunkte von Geraden