

Checkliste zur Klausur am 13.3.

Ich kann...

- erklären, was eine mathematische Funktion ist (gerne im Rückgriff auf die „Funktionsmaschine“).
- die Rohform einer ganzrationalen Funktion aufschreiben, ihre Struktur verstehen und ihre Bestandteile benennen.
- die folgenden Begriffe kurz erklären, sie zueinander in Beziehung setzen und – sofern möglich – in einer Funktionsgleichung markieren:
 - Funktionsname
 - Funktionsvariable
 - Funktionsterm
 - Koeffizienten
 - absolutes Glied
 - Grad einer ganzrationalen Funktion
 - Stelle
 - Funktionswert
 - Punkt
- erklären – sowohl in Bezug auf Graphen als auch rein funktionstheoretisch –, was Nullstellen sind.
- Nullstellen graphisch (am vorgegebenen Graphen) finden.
- Nullstellen mithilfe der Funktionsgleichung berechnen und mich dabei folgender Verfahren bedienen:
 - Umformen von Gleichungen
 - Ausklammern
 - Substitution
 - PQ-Formel (oder alternativ quadratische Ergänzung)
 - Raten
 - Polynomdivision
- eine Verbindung zwischen dem Grad einer Funktion und der Anzahl der Nullstellen herstellen.
- grundlegende Eigenschaften von Extrem- und Wendepunkten nennen.
- begründete Aussagen über die Anzahl von Extrem- und Wendepunkten treffen.
- erklären, wie der Differenzenquotient zustande kommt.
- die Definition der Ableitung einer Funktion nennen.
- erklären, wie der Differenzialquotient zustande kommt.
- mit dem Differenzialquotient die Steigung in einem Punkt einer vorgegebenen Funktion berechnen
- mit dem Differentialquotienten Ableitungsfunktionen einfacher ganzrationaler Funktionen berechnen
- die Ableitungsfunktion dazu benutzen, Steigungen an bestimmten Punkten der Funktion zu berechnen.