



WGY12 – Mathematik LK

Datum:

Checkliste für die Klausur am 13.12.19

Ich kann

- für ganzrationale Funktionen und Exponentialfunktionen Extrem- und Wendepunkte berechnen (mit Ableitung, notw. Bed., hinr. Bed. und y-Wert) und mit der Funktion „Graph analysieren“ ermitteln bzw. bestimmen.
- für ganzrationale Funktionen und Exponentialfunktionen Nullstellen und y-Abschnitte berechnen und mit der Funktion „Graph analysieren“ ermitteln bzw. bestimmen.
- für beliebige Funktionen das Verhalten der Funktionswerte im Unendlichen mit dem lim-Befehl untersuchen (auch mit Parametern) und zur Not auch ohne Hilfsmittel bestimmen.
- den Verlauf einer Absatzfunktion beschreiben und analysieren (HP, WP, Verhalten im Unendlichen).
- Aufgabenformulierungen aus dem ökonomischen Kontext übersetzen in mathematische Ausdrücke (z.B. bedeutet „größter Absatzrückgang“, dass ein Wendepunkt gesucht wird.)
- mit Hilfe der Produkt- und Kettenregel zwei Ableitungen von e-Funktionen bestimmen (ohne Hilfsmittel).
- Gleichungen im Zusammenhang mit e-Funktionen mit dem Satz von Nullprodukt lösen (z.B. um eine Extremstelle oder eine Nullstelle zu ermitteln (ohne Hilfsmittel).
- im CAS Funktionen mit Parametern definieren und sowohl mit den Parametern allgemein als auch mit konkreten Werten für die Parameter rechnen (z.B. $f(x) = \dots \mid a=2$ oder $f(2,x) = \dots$)
- mir im CAS Graphen von Funktionen anzeigen lassen und die Fenstergröße so einstellen, dass man alles sehen kann, was man sehen muss.
- mit Hilfe einer Angebots- und Nachfragefunktion das Marktgleichgewicht berechnen und erklären.
- für ein Produkt Angebots- und Nachfrageüberhänge ermitteln.
- die Phasen eines Produktlebenszyklus anhand eines Graphen der Absatzentwicklung erkennen und abgrenzen und bestimmen.
- die Eigenschaften der e-Funktion benennen und in bestimmten Aufgabenzusammenhängen anwenden (siehe Klausurübungen).
- zur Bestimmung einer Funktion ein Gleichungssystem aufstellen und mit dem CAS lösen.