

Aufgabe 1:

- (2) a) Richtige Idee: Erst Nenner zusammenfassen
- (3) a) Richtiger Rechenweg
- (2) b) Ja zu De L'Hospital
- (3) b) Richtige Begründung geliefert
- (2) c) Gewusst: Es muss etwas abgeleitet werden
- (3) c) Gewusst: Nenner und Zähler getrennt ableiten
- (2) c) Richtig abgeleitet
- (3) c) zumindest umgeformt auf einen Bruch
- (3) c) Richtige Entscheidung: Grenzwertgesetze nutzen
- (2) c) Grenzwert = 0 und richtig gerechnet

Aufgabe 2:

- (3) Integral der e^{2x} -Funktion versucht
- (3) Richtiges Integral der e^{2x} -Funktion
- (3) Gewusst: Nun ist partielle Integration gefragt
- (3) Eine Funktion v und eine u' benannt
- (4) Richtige Formel für partielle Integration gewusst
- (3) erste Partielle Integration richtig durchgeführt
- (3) Idee gehabt: Erneut partiell Integrieren
- (3) Stammfunktion richtig ermittelt
- (3) Irgendwann: Integrationskonstante hingeschrieben

Aufgabe 3:

- (2) a) Ergänzungen nur mit 0,1,2
- (4) a) Richtige Ergänzungen
- (3) b) Stichwort "abelsch" bzw. "Gruppe" irgendwie aufgegriffen
- (2) b) Richtige Begründung geliefert für "+"
- (2) b) Richtige Begründung geliefert für "***"
- (2) c) Verstanden, dass Umformungen zu machen sind
- (2) c) Nur Zahlen 0,1,2 (bzw. negative Zahlen) verwendet
- (2) c) Negative Zahlen in 0,1,2 umwandeln können
- (2) c) Distributivgesetz verwendet
- (2) c) $1+2=0$ benutzt
- (2) c) Richtige Lösung angegeben

Aufgabe 4:

- (3) a) Gewusst, was Netwon-Verfahren bedeutet
- (4) a) Richtige Formel geschrieben
- (3) a) Richtige Fixpunktfunktion für spezielle Gleichung
- (3) b) Gewusst, dass man Intervall verwenden muss
- (3) b) Satz aus der Vorlesung richtig identifiziert
- (3) b) Eine Bedingung des Satzes richtig angegeben
- (3) b) Diese Bedingung geprüft bei dem Beispiel
- (3) b) Gesamtbegründung richtig

Aufgabe 5:

- (4) a) Gewusst: Hier ist eine einfache Formel zu verwenden (nicht Newton)
- (4) a) Gewusst, aus welcher Zahl Wurzel gefragt
- (4) a) Etwas mit Polardarstellung versucht
- (4) b) Richtiger Ansatz für mehrere Wurzeln
- (4) b) Richtige Wurzeln

Aufgabe 6:

- (2) a) Richtiger Ansatz
- (3) a) Richtiger Rechenweg
- (2) b) Richtiger Ansatz: Einsetzen
- (2) b) Richtiger Ansatz für 2. Taylorglied
- (3) b) Richtig gerechnet
- (2) c) Richtiger Ansatz: Beide Seiten zu differenzieren versucht
- (3) c) Gewusst: Kettenregel verwenden
- (3) c) Richtige Umformung
- (2) c) Ansatz für 3. Taylorglied richtig
- (3) c) Richtig gerechnet

Aufgabe 7:

- (3) a) Umformung auf eine Seite
- (4) a) Richtiger Ansatz: Partielle Differentiale
- (3) a) Richtig berechnete partielle Ableitungen
- (4) a) Richtige Implizite Ableitung
- (3) a) Ansatz: y und x bestimmen
- (3) a) Richtiger Zahlenwert des Ableitung

Aufgabe 8:

- (3) a) Gewusst: Nullstellen
- (3) a) Gewusst: Eine Nullstellenformel
- (3) a) Richtige Polstellen
- (2) a) Richtige Polstelle ausgesucht
- (3) b) Gewusst: Linearfaktoren
- (3) b) Richtige Faktoren
- (3) c) Richtige Residuen-Formel gewusst
- (3) c) Richtige Integral-Formel gewusst
- (3) c) Richtiges Ergebnis
- (3) d) Richtiges Beispiel
- (3) d) Richtige Begründung