

Hausaufgaben für MP-08, Mathematik 2 zum 26.5.2009

Abgabe am DIENSTAG (bis 14 Uhr in meinem Briefkasten, Haus 15). **ACHTUNG: Abgaben mit weniger als 3 Gruppenteilnehmern werden nicht mehr gewertet.**

Aufgabe 1

Überfliegen Sie Abschnitt 15.3 *Partial Derivatives*. Die Theorie erscheint mir komplizierter dargestellt als sie ist. Konzentrieren Sie sich auf die Definitionen und Schreibweisen in den roten Kästen und rechnen Sie die Beispiele 3 bis 6 nach.

Clairaut's Theorem heißt im Deutschen Satz von Schwarz ;-)

Der Unterabschnitt *Partial Differential Equations* sollte aufmerksam gelesen werden. Dafür darf der letzte Unterabschnitt übersprungen werden.

Bearbeiten Sie die geraden Aufgaben 8, 48 – 52.

Freiwillig für Profis: Aufgabe 66 (Tipp: Schnittfunktionen zeichnen)

Aufgabe 2

Lesen Sie in Abschnitt 15.4 *Tangent Planes and Linear Approximations* die Einleitung und den Unterabschnitt *Tangent Planes*.

Bearbeiten Sie die Aufgaben 2, 4 und 6.

Bei Bedarf: Wiederholen Sie die Darstellungsarten von Geraden und Ebenen aus dem ersten Semester.

Aufgabe 3

Lesen Sie Abschnitt 15.6 *Directional Derivatives and the Gradient Vector*. Lesen Sie den Unterabschnitt über Funktionen in drei Variablen besonders aufmerksam.

Beweise (*proofs*) können übersprungen werden.

Bearbeiten Sie die geraden Aufgaben 2 – 20, 34, 38.

Organisatorisches (Erinnerung)

Mehrere Studenten haben Interesse an einer Sammelbestellung des Buchs „Algebra and Trigonometry“ von Stewart, Redlin und Watson geäußert. Ich habe folgende Informationen bekommen: Ab 10 Exemplaren ist eine Sammelbestellung möglich. Der Preis wird einen Rabatt von etwa 25 Prozent enthalten und dann um 45 Euro liegen. Interessenten sollen mir bitte eine E-Mail schicken. Falls wir die 10 Exemplare erreichen, leite ich dann alles weitere in die Wege.