

## Hausaufgaben für MP-08, Mathematik 2 zum 3.6.2009

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

### Aufgabe 1

Lesen Sie Abschnitt 15.7 *Maximum and Minimum Values*. Lesen Sie die Beispiele besonders aufmerksam, die wir in der Vorlesung nicht behandelt haben. Beispiel 4 ist eine schöne Kombination mehrere Techniken. Beispiel 5 kann man auch mit Techniken der Vektorrechnung ausrechnen (gute Wiederholung!).

Der Beweis am Ende des Abschnitts kann weggelassen werden.

Bearbeiten Sie die geraden Aufgaben 4, 6, 28 und 32.

### Aufgabe 2

Lesen Sie im Abschnitt 15.4 *Tangent Planes and Linear Approximations* die Unterabschnitte *Differentials* und *Functions of Three or More Variables*. In Abschnitt 3.10 gibt es ebenfalls einen Unterabschnitt *Differentials*, der gelesen werden kann, aber nicht gelesen werden muss.

Bearbeiten Sie die Aufgaben 32, 36 und 38.

### Aufgabe 3

Eine Übung, sich selbständig Wissen anzueignen: Lesen Sie Abschnitt 15.8 *Lagrange Multipliers*.

Bearbeiten Sie die Aufgaben 1 [Begründung für Antwort!], 4 und 16.

### Aufgabe 4

Lesen Sie die Aufgabenstellung zum *Applied Project: Rocket Science* auf den Seiten 1008f. Sie brauchen die Aufgabe nicht zu lösen.

### Aufgabe 5 (freiwillig)

Lesen Sie Abschnitt 15.5 *The Chain Rule*. Beispiel 2 und Aufgaben 40 sowie 41 sind besonders interessant.