

## Kapitel 12

### Aufgabensammlung

#### 12.8 Differentialrechnung (mehrere Veränderliche)

8.5 (a) Für  $f(x, y, z) = \ln(x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz)$  beweise man, daß 12/8/5/1  
 $f_x + f_y + f_z = \frac{3}{x+y+z}$ .

(b) Für  $f(x, y, z) = \frac{4\pi a^3}{\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}}$  beweise man, daß  $\Delta f := f_{xx} + f_{yy} + f_{zz} = 0$ .