

## Kapitel 12

### Aufgabensammlung

#### 12.7 Differentialrechnung (1 Veränderliche)

7.14 Es sei

12/7/14/1

$$f(x) = \begin{cases} x, & \text{für } x \leq 0, \\ ax^3 + bx^2 + cx + d, & \text{für } 0 < x \leq 1, \\ 0, & \text{für } x > 1, \end{cases}$$

$$g(x) = \begin{cases} x, & \text{für } x \leq 0, \\ Ax^2 + Bx + C, & \text{für } 0 < x \leq 1, \\ 0, & \text{für } x > 1. \end{cases}$$

- (a) Bestimmen Sie reelle Zahlen  $a, b, c, d$ , so daß  $f$  in  $\mathbb{R}$  (stetig und) differenzierbar ist.
- (b) Läßt sich die für  $f$  formulierte Aufgabe auch für  $g$  lösen?