

## Kapitel 12

### Aufgabensammlung

#### 12.7 Differentialrechnung (1 Veränderliche)

**7.28** Bestimmen Sie so viele Glieder wie möglich in der Taylorentwicklung von 12/7/29/1  
 $f(x) = 6 \sin x + x^2$  in  $a = 0$ .

**Lösungshinweis zu Aufgabe 7.28** Es ist  $f(x) = \sum_{i=0}^{\infty} \frac{f^{(i)}(0)}{i!} \cdot x^i$  mit 12/7/29/2

$f^{(4n)}(0) = 0$ ,  $f^{(4n+1)}(0) = 6$ ,  $f^{(4n+2)}(0) = 0$ ,  $f^{(4n+3)}(0) = -6$  für  $n \in \mathbb{N}$ .