

# Differentiation, Taylorsche Formel, Integration

## Zusammenfassung Einheit 08

*Hinweis:* Textbausteine mit <name> weisen darauf hin, das anstatt des Ausdrucks eine passende Variable eingefügt werden muss.

### Differentiation

- Ableiten nach x- `diff()`

```
diff(<Ausdruck>,x)
```

- höhere Ableitungen

```
diff(<Ausdruck>,x1,x2,x3,...)  
diff(<Ausdruck>,x,<anzahl>)
```

### Taylorformel

- Taylorformel- `taylor()`

```
taylor(<funktion>,<var>,<stelle>,<grad>)
```

### Integral

- bestimmte Integrale- `integrate()`

```
integrate(<funktion>,<var>,<untergrenze>,<  
obergrenze>)
```

- unbestimmte Integrale

```
integrate(<funktion>,<var>)
```

- numerische Approximation

```
numerical_integral(<funktion>,<untergrenze  
>,<obergrenze>)
```