

1. Du kannst Ableitungsfunktionen mit Hilfe folgender Regeln bestimmen:

- Summenregel
- Faktorregel
- Produktregel
- Quotientenregel
- Kettenregel

2. Du kannst Situationen erkennen, in denen das Umformen/Vereinfachen einer Funktion vor dem Ableiten sinnvoll ist.

3. Du kannst implizite Funktionen $F(x, y) = 0$ differenzieren und so die Steigung in einem Kurvenpunkt (x, y) berechnen.

4. Du kannst höhere Ableitungen berechnen. Dazu gehört auch die richtige Interpretation der unterschiedlichen Schreibweisen für den Differenzialoperator. Zum Beispiel:

- $f'(x)$ und $\frac{d}{dx}f(x)$
- $f''(x)$ und $\frac{d^2}{dx^2}f(x)$
- $f'''(x)$ und $\frac{d^3}{dx^3}f(x)$
- $f^{(4)}(x)$ und $\frac{d^4}{dx^4}f(x)$
- ...

5. Du kannst die Technik des logarithmischen Differenzierens (Differenzieren nach Logarithmieren) auf Funktionen vom Typ $y = x^x$ anwenden.

6. Du kannst (nach wie vor) die Gleichung von Tangente und Normale in einem Kurvenpunkt bestimmen.