

Glossar: Ableitungsregeln

Ableitungsregeln [[Analysis](#), [Differentialrechnung](#)]

Regeln der [Differentialrechnung](#), die man braucht, um zu einer [Funktion](#) f die [Ableitungsfunktion](#) f' zu bestimmen. Im folgenden seien u und v differenzierbare Funktionen.

[Faktorregel](#) der Differentialrechnung

$$f(x) = c \cdot u(x) \Rightarrow f'(x) = c \cdot u'(x)$$

[Summenregel](#) der Differentialrechnung

$$f(x) = u(x) + v(x) \Rightarrow f'(x) = u'(x) + v'(x)$$

[Potenzregel](#) der Differentialrechnung

$$f(x) = x^n \Rightarrow f'(x) = n \cdot x^{n-1}$$

[Kettenregel](#)

$$f(x) = u(v(x)) \Rightarrow f'(x) = u'(v(x)) \cdot v'(x)$$

[Produktregel](#)

$$f(x) = u(x) \cdot v(x) \Rightarrow f'(x) = u'(x) \cdot v(x) + u(x) \cdot v'(x)$$

[Quotientenregel](#)

$$f(x) = \frac{u(x)}{v(x)} \Rightarrow f'(x) = \frac{u'(x)v(x) - u(x)v'(x)}{(v(x))^2}$$

Links:

Ausführliches zum Ableiten samt der Beweise für die Ableitungsregeln findet man in der Lernumgebung zum Ableiten bei www.matheprisma.de

weitere Links zum Thema [Differentialrechnung](#)

