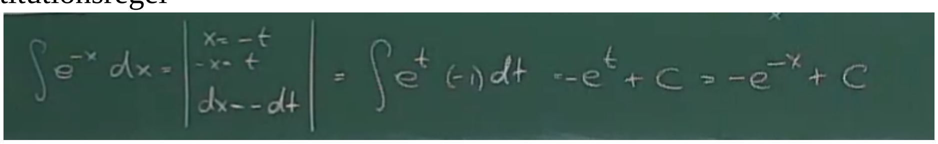
- Umkehraufgabe der [[Differentialrechnung]]
- F'=f - gesuchte Funktion F heißt Stammfunktion von f.
- Da Konstanten beim Differentieren verschwinden, kann auf diese nicht zurückgeschlossen werden
  - $F' + const = f$
  - außer Wert der ursprünglichen Funktion ist gegeben
- f: [a,b]–>
  - $\int f(x)dx = F[a,b] - - > \mathbb{R} | F'(x) = f(x) = F(x) + C$
  - unbestimmte Integral
  - C
- Tabelle bekannter Integrale
  - siehe Skriptum S. X

Rechenregeln

- Linearität
  - $\int \lambda f(x)dx = \lambda \int f(x)dx + C$
  - $\int (f(x) + g(x))dx = \int f(x)dx + \int g(x)dx + C$
- partielle Integration
  - $\int f(x)G(x)dx = F(x)G(x)dx - \int F(x)g(x)dx$
  - $\int v'u = vu - \int vu' + C$
- Substitutionsregel
  - 

- $\frac{1}{a}F(ax + b)$ ist Stammfunktion von f(ax+b)
- logarithmische Regel
  - $\int \frac{f'(x)}{f(x)} = ln|f(x)| + C$