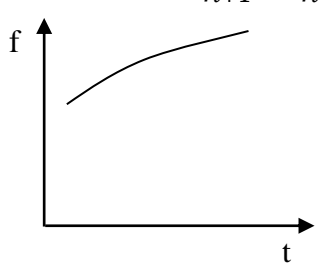
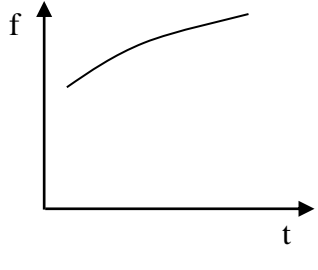
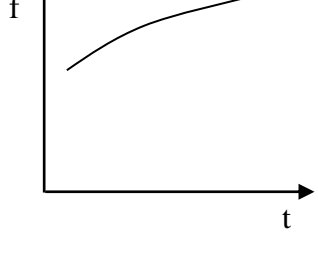




Numerische Quadratur

$$\dot{x} = f(t) \rightarrow A := x_1 - x_0 = \int_a^b f(t) dt$$

Ordnung	numerische Integration	numerische Quadratur
1	explizites Euler-Verfahren	Rechtecksnäherung $\eta_{i+1} = \eta_i + hf(t_i)$ 
2	Heun-Verfahren	Trapezregel $\eta_{i+1} = \eta_i + \frac{h}{2} [f(t_i) + f(t_{i+1})]$ 
2	Collatz-Verfahren	Mittelpunktsregel $\eta_{i+1} = \eta_i + hf(t_{i+0.5})$ 
4	Runge-Kutta 4. Ordnung	Simpson-Regel $\eta_{i+1} = \eta_i + \frac{h}{6} [f(t_i) + 4f(t_{i+0.5}) + f(t_{i+1})]$
allgemein	Einschrittverfahren	Newton-Cotes Formeln