

Repetition:
Kapitel VII. Gewöhnliche Differentialgleichungen
VII.1. Einleitung

Wohl die meisten Anwendungen der Differential- und Integralrechnung geschehen über Differentialgleichungen. Man rufe sich in Erinnerung, weshalb dies der Fall ist (siehe Abschnitt 1).

Test *Was versteht man unter einer gewöhnlichen Differentialgleichung? Was versteht man unter einer partiellen Differentialgleichung? Man gebe je ein explizites Beispiel an.*

Test *Was versteht man unter der Ordnung einer gewöhnlichen Differentialgleichung?*

Test *Was versteht man unter einer gewöhnlichen Differentialgleichung 1. Ordnung?*

Man mache sich klar, dass sich das alte Problem, eine Stammfunktion einer gegebenen Funktion $x \rightarrow f(x)$ zu suchen, als Differentialgleichung formulieren lässt. Man gebe, als Beispiel, eine Differentialgleichung erster Ordnung an, welche die Funktion $x \rightarrow \int_0^x e^{-t^2} dt$ als eine der Lösungen besitzt.