

Repetition:
Kapitel VII. Gewöhnliche Differentialgleichungen

**VII.10. Zwei Klassen von leicht lösbaren linearen
Differentialgleichungen**

Gewisse spezielle homogene Differentialgleichungen n -ter Ordnung lassen sich durch einfache Ansätze lösen. Man beschreibe zwei derartige Klassen und die zugehörigen Lösungsansätze. Was versteht man unter dem *charakteristischen Polynom*, was unter dem *Indexpolynom*? In beiden Fällen beschreibe man, was im Falle einer *doppelten* Nullstelle, bzw. einer *komplexen* Nullstelle vorzukehren ist. (Siehe Abschnitt 10.)

Engineers and physicists, in handling their problems, have to devote serious thought to the question, how far should the abstraction and simplification go, which details can be neglected, which small effects disregarded. They have to avoid two opposite dangers: they should not render the mathematical task too formidable, yet they should not oversimplify the physical situation.

George Polya (1887 - 1985). Polya war von 1928 bis 1942 Professor an der ETH.