

Adaptiv-iteratives Verfahren zur Lösung von Differentialgleichungen mit Hilfe eines Computeralgebrasystem (CAS)

Thomas Rösler

Technische Universität Braunschweig

Es handelt sich um ein Verfahren zur näherungsweise Lösung von gewöhnlichen Differentialgleichungen und insbesondere Systemen solcher (linear sowie nichtlinear) durch einen adaptiv-iterativen Ansatz, welches auf die Methode der "Adaptiven Approximation" von N.J. Lehmann zurückgeht. Zielsetzung ist dabei ein möglichst brauchbarer Formelausdruck als Lösung. Bei Vorliegen von Nebenbedingungen kann zudem eine Fehlerabschätzung berechnet werden.