

Gronwall, T. H.

Note on the derivatives with respect to a parameter of the solutions of a system of differential equations. (English) [JFM 47.0399.02](#)

[Annals of Math. \(2\) 20, 292-296 \(1919\).](#)

Ritt gibt einen sehr eleganten Beweis dafür, daß die Lösungen der Differentialgleichung $y' = f(x, y, a)$, wenn $f, \frac{\partial f}{\partial y}, \frac{\partial f}{\partial a}$ stetige Funktionen von x, y, a sind, sich nach dem Parameter a differenzieren lassen. Gronwall gelingt es, diesen Beweis durch einige Modifikationen, aber unter Festhaltung des Grundgedankens auf Systeme von Differentialgleichungen auszudehnen; ebenso zeigt er auch die Differentiierbarkeit nach den Anfangswerten. Übrigens ist die Beweisführung im Prinzip nicht verschieden von der, welche auch de la Vallée Poussin in seinem Cours d'analyse mathématique, Bd. 2 (2. Aufl. 1912) anwendet, was den Verf. entgangen zu sein scheint.

Reviewer: Perron, Prof. (München)

Cited in **306** Documents

Full Text: [DOI](#)