

Autonne, L.

Sur les intégrales algébriques de l'équation de Riccati. (French) JFM 30.0297.06
C. R. 128, 410-412 (1899).

Damit die sämtlichen Wurzeln einer algebraischen Gleichung

$$f(u) = \sum_{r=0}^{r=n} \frac{n!}{r!(n-r)!} r^r a_{n-r}(t) = 0$$

der Riccati'schen Gleichung

$$\frac{du}{dt} = A_0(t) + uA_1(t) + u^2A_2(t) \tag{1}$$

(die A und a rational in t) als Integrale genügen, ist es notwendig und hinreichend, dass das Polynom $f(u)$ durch eine auf u ausgeübte linear gebrochene Substitution in ein Polynom $F(u)$ mit von t unabhängigen Coefficienten transformirt werden könne. Dies wiederum ist dann und nur dann der Fall, wenn $n - 3$ absolute Invarianten von $f(u)$ constant sind. Weitere Bemerkungen betreffen die Construction einer irreduciblen algebraischen Gleichung, deren Wurzeln der Differentialgleichung (1) genügen, und von der Verf. bereits in einer früheren Mitteilung (C. R. 96; F. d. M. 15, 268, 1883, [JFM 15.0268.02](#)) einige Eigenschaften angegeben hat.

Reviewer: Hamburger, Prof. (Berlin)

Cited in 1 Review

Full Text: [Gallica](#)