

ZMATH 2001b.01077

Moll, Victor H.; Neill, Pamela A.; Nowalsky, Judith L.; Solanilla, Leonardo

A property of Euler's elastic curve.

Elem. Math. 55, No. 4, 156-162 (2000).

Das Studium komplexer, doppelperiodischer Funktionen führt auf die elegante Theorie der Weierstrass'schen P-Funktion. Deren Umkehrfunktionen geben Anlass zu den elliptischen Integralen, welche - historisch gesehen - am Anfang der Entwicklung standen. Fagnano, Euler, Legendre und Gauss haben wesentliche Beiträge dazu geleistet. Erst Abel und Jacobi führten - unabhängig voneinander, wie die Korrespondenz zwischen A.-M. Legendre und C.G.J. Jacobi belegt - die elliptischen Funktionen ein. Der vorliegende Beitrag gibt zunächst einen Überblick über die Untersuchungen von Euler und Legendre über elliptische bzw. lemniskatische Integrale und schliesst mit einer Verallgemeinerung der klassischen Formel von Legendre.

Classification: A35

Keywords: elliptic integrals; lemniscatic integrals

doi:10.1007/s000170050081