

Cotton, E.

Sur les intégrales dépendant de paramètres arbitraires. (French) JFM 58.0241.05
Annales Ecole norm. (3) 49, 351-382 (1932).

Ist im Integral

$$I(u, v) = \iint f(x, y, u, v) dx dy$$

der Integrand f eine analytische Funktion seiner Argumente, und wird der (reelle) Integrationsbereich begrenzt durch eine endliche Anzahl Bögen, die durch Gleichungen

$$\varphi(x, y, u, v) = 0$$

mit analytischen linken Seiten gegeben sind, so ist I eine analytische Funktion von u und v . Es wird mit der unwesentlichen Beschränkung auf einen Parameter u statt zweier (u, v) -untersucht, welche Singularitäten die Funktion I hat, wenn auf der Begrenzung des Bereiches bestimmte singuläre Vorkommnisse eintreten, nämlich: 1) Drei Bögen gehen durch einen Punkt. 2) Zwei Bögen berühren sich. 3) Ein Bogen enthält einen Doppelpunkt mit reellen Tangenten. 4) Es tritt ein Doppelpunkt mit imaginären Tangenten auf.

Anwendung auf den analytischen Charakter und die Singularitäten der Schwimmfläche eines analytisch begrenzten Körpers. Bemerkungen über elliptische und hyperelliptische Integrale, über die entsprechenden Verhältnisse bei komplexem Integrationsbereich und über den einfachsten singulären Fall bei dreifachen Integralen.

Reviewer: Kneser, H., Prof. (Tübingen)

Full Text: [DOI](#) [Numdam](#) [Numdam](#) [EuDML](#)