

Hermite, Ch.

On some applications of the elliptic functions. (Sur quelques applications des fonctions elliptiques.) (French) [JFM 18.0405.02](#)
Paris. Gauthier-Villars. 4° 146 S. (1885).

Die seit mehreren Jahren in den C. R. erschienenen Abhandlungen gleichen Titels sind hier zu einem Bande vereinigt. Wir haben in den Bänden IX bis XIV dieses Jahrbuchs über die einzelnen Abschnitte referirt. Der Hauptgegenstand ist ein eingehendes Studium der Lamé'schen Gleichung

$$\frac{d^2y}{dx^2} = [n(n+1)k^2 \operatorname{sn}^2 x + h]y$$

und der doppelperiodischen Functionen zweiter Gattung. Daran knüpfen sich Anwendungen aus der Mechanik, das Problem der Rotation eines festen Körpers um einen festen Punkt in dem Falle, wo keine äusseren Kräfte wirken, das sphärische Pendel, die elastische Linie und ausserdem verschiedene analytische Anwendungen, deren wichtigste sich auf Typen von linearen Differentialgleichungen mit doppelperiodischen Coefficienten und eindeutigen Integralen beziehen. Ein ausführlicher Bericht über das Buch findet sich Darb. Bull. (2) X. 33-41.

Reviewer: Müller, F., Prof. (Berlin)

MSC:

[33E10](#) Lamé, Mathieu, and spheroidal wave functions
[33E05](#) Elliptic functions and integrals
[70-XX](#) Mechanics of particles and systems

Cited in **1** Review
Cited in **4** Documents

Keywords:

[mechanics](#); [elliptic functions](#); [Lameé's equation](#)

Full Text: [EuDML](#)