

Lindwart, E.; Pólya, G.

Über einen Zusammenhang zwischen der Konvergenz von Polynomfolgen und der Verteilung ihrer Wurzeln. (German) JFM 45.0650.01
Palermo Rend. 37, 297-304 (1914).

Im Mittelpunkt der Arbeit steht folgender Satz, aus dem dann die Verf. einige weitere zum gleichen Gedankenkreis gehörige Sätze ableiten:

Es sei eine Folge von Polynomen

$$\Phi_n(x) = \prod_1^n \left(1 - \frac{x}{\alpha_{n\nu}}\right) = 1 + \sum_1^n a_{n\nu} x^\nu \quad (n = 1, 2, 3 \dots)$$

gegeben und es gelte für alle n und für eine Zahl $k > 0$:

$$\sum_1^n \left| \frac{1}{\alpha_{n\nu}} \right|^k \leq M.$$

Ferner ergebe sich in einer gewissen Umgebung der Stelle $x = 0$ gleichmäßig der Grenzwert

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \Phi_n(x) = \Phi(x).$$

Dann gilt diese Limes-Gleichung in der ganzen Ebene und $\Phi(x)$ ist eine ganze Funktion vom Geschlechte $\leq [k]$. Ist k eine ganze Zahl, so ist $\Phi(x)e^{\gamma x^k} G(x)$, wo $G(x)$ vom Geschlechte $k - 1$ ist.

Reviewer: Faber, Prof. (München)

Cited in 13 Documents

Full Text: [DOI](#)

References:

- [1] A. Signorini, Sulla dinamica dell'elettrone svincolata da arbitrarie ipotesi cinematiche [II Nuovo Cimento, serie VI, vol. IV (2{\deg}) semestre 1912], pp. 257-304, 331-375]. Nel seguito indicherò questa Memoria con (M). · [Zbl 43.1000.02](#) · [doi:10.1007/BF02957489](https://doi.org/10.1007/BF02957489)
- [2] H. von Helmholtz, Ueber die physikalische Bedeutung des Princips der kleinsten Wirkung [Journal für die reine und angewandte Mathematik, Bd. C (1887), pp. 137-166]; o anche: H. VON Helmholtz, Wissenschaftliche Abhandlungen (Leipzig, J. A. Barth), Bd. III (1895), pp. 231-237.
- [3] L. Koenigsberger, Ueber die Principien der Mechanik [Sitzungsberichte der Kgl. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Jahrgang 1896, pp. 899-944, 1173-1183].
- [4] Vedi (M), pag. 21.
- [5] Cfr. ad es.: M. Abraham, Theorie der Elektrizität (Leipzig, Teubner), Bd. II (1905), pag. 57.
- [6] Vedi: T. Levi-Civita, Sulla espressione asintotica dei potenziali ritardati [Atti del IV{\deg} Congresso Internazionale dei Matematici (Roma, 6-n aprile 1908), vol. III (1909), pp. 89-100].
- [7] Vedi ad es.: M. Abraham, loc. cit. 5), pag. 38.
- [8] È facile vedere che dal risultato ora ottenuto segue che l'hessiano della funzione lagrangiana del più generale movimento dell'elettrone rispetto alle q (vedi Introduzione) risulta identicamente nullo per un elettrone sferico se si suppone il suo movimento quasi dilatatorio [Cfr. (M), {S} 22]. Per un elettrone inizialmente sferico non è dunque accettabile l'ipotesi di semplificazione formale della funzione lagrangiana introdotta a scopo puramente euristico nell'ultimo capitolo della mia Memoria (M).
- [9] Vedi Introduzione.

This reference list is based on information provided by the publisher or from digital mathematics libraries. Its items are heuristically matched to zbMATH identifiers and may contain data conversion errors. It attempts to reflect the references listed in the original paper as accurately as possible without claiming the completeness or perfect precision of the matching.