
BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

UMI

Sunti di lavori esteri

* Lavori di: M. Mandelbrojt, G. Bertrand, H. C. Evans-H. E. Bary, C. De La Vallée-Poussin, H. Milloux, Mordoukhày-Boltovskoy, J. Hadamard, E. Borel, P. Humbert, M. Soula, P. Montel, Angelesco, H. Milloux, Ch. N. Moore, S. Bernstein, P. Montel, Ch. N. Moore, P. Sergesco, F. H. Van den Dünge, J. Haag, P. Zervos, M. Lévy

Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 1, Vol. 3 (1924), n.4, p. 171-175.

Unione Matematica Italiana

[http:](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1924_1_3_4_171_0)

[//www.bdim.eu/item?id=BUMI_1924_1_3_4_171_0](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1924_1_3_4_171_0)

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)*

SIMAI & UMI

<http://www.bdim.eu/>

Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Unione
Matematica Italiana, 1924.

SUNTI DI LAVORI ESTERI

Note di *Analisi* comparsi nei Tomi 174-176 del *C. R.* (*continua-
zione e fine*).

Funzioni di variabili complesse. — M. MANDELBROJT (*Ibid.*,
pag. 728 e pag. 978).

Nella prima nota studia le serie di TAYLOR che ammettono delle
lacune e le singolarità delle funzioni rappresentate dalla serie

$$\sum a_n x^{\lambda_n}$$

per la quale

$$\lim(\lambda_{n+1} - \lambda_n) \neq \infty;$$

tenendo conto d'un teorema di OSTROWSKI ⁽¹⁾ e dei risultati di
HADAMARD ⁽²⁾ determina che il numero e la natura dei punti
singolari situati sul cerchio di convergenza sono legati alla cre-
scenza della successione

$$\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \dots, \lambda_4, \dots$$

Nella seconda nota completa le sue proposizioni sulle serie
di potenze lacunari ed enuncia diversi teoremi relativi alla specie
delle singolarità situate sul cerchio di convergenza.

— — G. BERTRAND (*Ibid.*, pag. 1040).

Dà delle condizioni sufficienti per la risolubilità del problema
di DIRICHLET.

— — H. C. EVANS-H. E. BARY (*Ibid.*, pag. 1042; pag. 65).

Nella prima nota indicano le condizioni necessarie e sufficienti
che permettono di rappresentare una funzione armonica per
mezzo di un integrale di POISSON generalizzato. Nella seconda

(1) Abh. aus der Math. Sem. Hamb., Band. 3-4.

(2) HADAMARD, *Thèse*.

si enunciano le condizioni necessarie e sufficienti perchè esista una funzione $f(\varphi)$ sommabile nel senso di LEBESGUE che soddisfi all'equazione integrale di POISSON.

Funzioni di variabili complesse. — C. DE LA VALLÉE-POUSSIN (*Ibid.*, pag. 635).

Mostra come le funzioni quasi analitiche scoperte da BOREL di cui DENJOY e CARLEMAN hanno fatto recentemente importanti ricerche, possono essere poste sotto forma di serie di FOURIER e mostra come sia vantaggioso studiarle sotto questa forma.

— — H. MILLOUX (*Ibid.*, pag. 653).

Enuncia delle proposizioni sulla crescita delle funzioni intere d'ordine finito ed i valori eccezionali su degli angoli.

Teoria dei numeri. — MORDOUKHAY-BOLTOVSKOY (*Ibid.*, pag. 724).

Ricerca le condizioni per la rappresentazione d'un numero dato mediante il logaritmo d'un numero algebrico.

— — J. HADAMARD (*Ibid.*, pag. 727).

Fa osservare l'importanza di detta comunicazione che generalizza le ricerche di LIOUVILLE.

— — E. BOREL (*Ibid.*, pag. 795).

Fa osservare l'importanza della nota di MORDOUKHAY-BOLTOVSKOY che porta una contribuzione sul problema a cui egli ha portato attenzione ⁽¹⁾.

Funzioni di variabile complessa. — P. HUMBERT (*Ibid.*, pag. 1282).

Dà alcune proposizioni su certi polinomi ortogonali che appartengono alla classe di quelli studiati da ABRAMESCO e sono dei polinomi analoghi a quelli di ABEL.

⁽¹⁾ BOREL, *Méthodes et probl. de la th. des fonctions*. Cap. III, Paris, Gauthier-Villars (1922); id. *Sur la nature arithm. du nombre e* (*C. R.*, T. 128 (1899), pag. 596); *Sur l'approxim. les uns par les autres des nombres formant un ensemble dénombrable.* (*C. R.*, T. 136 (1903) pag. 297): queste due note sono riprodotte nel libro suddetto. C. SRÖRMER, *Sur une propriété arithm. des logarithmes des nombres algébriques.* Bull. Soc. Math., (1900).

Funzioni di variabile complessa. — M. SOULA (*Ibid.*, pag. 878).

Tratta delle serie che hanno una infinità di coefficienti nulli, in seguito ai lavori di CARLSON ⁽¹⁾. g. b.

Algebra. — P. MONTEL (*Ibid.*, pag. 1361).

Precisa i risultati precedenti sulle radici di una equazione algebrica ⁽²⁾ e dimostra: Una equazione a $k + 2$ termini di cui i due termini di minimo grado sono 1 ed x^k ha sempre p radici di cui il modulo non oltrepassa un numero $\varphi(x)$ non dipendente che da k . g. b.

Funzioni di variabile complessa. — ANGELESCO (*Ibid.*, pag. 1531).

Considera i polinomi

$$u_n = x^{-\lambda} \left(1 - \frac{x^n}{a^n}\right)^{-n} \frac{d^n}{dx^n} \left[x^{n-\lambda} \left(1 - \frac{x^n}{a^n}\right)^{n+\lambda} \right]$$

che soddisfano a certe uguaglianze; generalizzando i polinomi di KUMMER e quelli di HUMBERT ⁽³⁾ che contengono quelli di cui l'A. si è occupato ⁽⁴⁾.

— — H. MILLOUX (*Ibid.*, pag. 1533).

Continuando i lavori di CARLEMAN enuncia alcune proposizioni relative alle successioni infinite di funzioni oloedriche ed alle funzioni meromorfe a valore asintotico.

— — CH. N. MOORE (*Ibid.*, pag. 1536).

Definisce una serie di FOURIER generalizzata per delle funzioni non integrabili, servendosi dei metodi analoghi a quelli impiegati per le serie divergenti ⁽⁵⁾.

⁽¹⁾ *Thèse*, Upsala (1914); *Math. Annalen*, Bd. (1919).

⁽²⁾ LANDAU, (*Ann. Éc. Norm.*, s. 3^a, t. 24 (1907), pag. 198); MONTEL, *C. R.*, T. 174, pag. 852; SARANTOPOULOS, *C. R.*, T. 174, pag. 591; vedi *Boll. U. M. I.*, Ann. I, n. 2-3, pag. 74.

⁽³⁾ *C. R.*, T. 176, pag. 1283.

⁽⁴⁾ *C. R.*, T. 172 (1916), pag. 121; *C. R.*, T. 167 (1911), p. 629; *C. R.*, T. 168 (1919), pag. 262.

⁽⁵⁾ DENJOY, *C. R.*, T. 172 (1921), pagg. 653, 833, 903; *C. R.*, T. 173 (1921), pag. 127.

Funzioni di variabile complessa. — S. BERNSTEIN (*Ibid.*, pag. 603 e pag. 1782).

Nella prima nota tratta delle funzioni intere $\Sigma a_n x^n$ nelle ipotesi che $\overline{\lim}_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{|a_n|} = \varphi$, $|f(x)| \leq m$ deducendone delle conseguenze per l'approssimazione delle funzioni continue.

Nella seconda nota tratta delle proprietà estremali dei polinomi e delle funzioni intere sull'asse reale.

— — P. MONTEL (*Ibid.*, pag. 1687).

Tratta una proprietà della relazione algebrica $f(x, y)$ di genere $p > 1$ ed enuncia delle proposizioni relative a $p=1$ e $p=0$ (1).

— — CH. N. MOORE (*Ibid.*, pag. 1691).

Considera la serie doppia di FOURIER

$$\sum \sum \frac{1}{E\left(\frac{1}{m}\right) + E\left(\frac{1}{n}\right)} \int_{-\pi}^{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(\theta, \varphi) [\cos(m-1)(\theta-x) + \cos(n-1)(\theta-\varphi)] d\theta d\varphi$$

dal punto di vista delle singolarità ed estende a questa serie i risultati di LEBESGUE relativi alle serie semplici di FOURIER.

— — P. SERGESCO (*Ibid.*, pag. 1780).

Enuncia due importanti teoremi relativi ai nuclei simmettizzabili.

— — F. H. VAN DEN DUNGEN (*Ibid.*, pag. 1866).

Tratta della determinazione dei poli semplici di una funzione meromorfa e mostra l'utilità del metodo usato per detta ricerca.

Equazioni integrali. — J. HAAG (*Ibid.*, pag. 1371).

Tratta della risoluzione di certe equazioni di FREDHOLM a mezzo di serie di potenze.

(1) PICARD, *C. R.*, T. 154 (1912); *Rendic. C. Mat. di Palermo* (1912); *Boll. Soc. Mat.* (1912).

Equazioni differenziali. — P. ZERVOS (*Ibid.*, pag. 1444).

Applica i metodi di GOURSAT per la determinazione delle condizioni di integrabilità delle equazioni a derivate parziali.

Calcolo delle probabilità. — M. LÉVY (*Ibid.*, pag. 1118 e pag. 1285).

Nella prima nota perviene a stabilire appoggiandosi sulla nozione di derivata riemanniana (d'ordine non intero) l'esistenza effettiva delle leggi di probabilità alla funzione caratteristica data da $\log \varphi(z) = (z)^{\alpha}$, ($0 < \alpha \leq r$).

Nella seconda nota continua i risultati sulle leggi stabili del calcolo delle probabilità.

Calcolo funzionale. — M. LÉVY (*Ibid.*, pag. 1441).

Tratta di una operazione funzionale che generalizza la derivazione e ne fa delle applicazioni ⁽¹⁾. g. b.

(1) Cfr. PINCHERLE, Mem. Acc. di Bologna (1912); Giorn. Battaglini, T. 22.