UMI

Sunti di lavori esteri

* Lavori di: J. Hadamard, C. Riquier, O. Onicescu, G. Pfeiffer, Soula, E. Slutsky, E. Lahaye, S. Stoïlow, R. Lagrange, Krawtchouk, S. Bernstein, Akimoff, C. Riquier, G. J. Rémoundos, L. Pomey, J. A. Lappo-Danilevski, N. Podtiaguine, M. Nicolesco, S. Bernstein, J. Chokhate, P. Montel, P. Humbert, W. Goloubeff, C. Riquier, S. Kempisty, G. Alexitis, E. Lainé, E. Goursat, Widder e Gergen, G. Valiron, W. Sierpinski, N. Lusin, E. Borel, D. Mirimanoff e R. Dovaz, A. Kolmogoroff, R. Hisser, R. Birkeland, S. Mandelbrojt, F. Leprince-Ringuet, E. Cahen, M. Radoïtchitch, S. Mandelbrojt, W. Gontcharoff, F. Leja, G. Pòlya, N. Muskhelishvili, R. Frisch, J. Hadamard, J. Wolff, H. Cartan, P. Vernotte, P. Flamant, A. Weil, J. Favard, H. Milloux, G. Valiron, M. Gevrey, J. Drach, F. Vasilesco, W. Gontcharoff

Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 1, Vol. **8** (1929), n.3, p. 151–161.

Unione Matematica Italiana

<http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1929_1_8_3_151_0>

Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Unione
Matematica Italiana, 1929.

SUNTI DI LAVORI ESTERI

Recensioni delle Note di *Analisi* pubblicate nei « Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris », T. 185 (2° semestre 1927).

J. HADAMARD (« Comptes Rendus », T. 185, pag. 5).

Considera la mescolata delle carte da gioco dal punto di vista del calcolo delle probabilità e dimostra più semplicemente il teorema di POINCARÉ (1) il quale dice che crescendo indefinitamente il numero delle mescolate le probabilità limiti sono uguali; infine tratta alcuni casi non considerati da POINCARÉ.

C. RIQUIER (Ibid., pag. 20).

Prosegue le sue ricerche generalizzando e completando i risultati anteriori (2). Con un cambiamento di variabili riconduce l'integrazione della equazione $A(x, y)r + 2B(x, y)s + C(x, y)t = f(x, y, z, p, q)$, a quella di una delle due equazioni r od $s = F(x, y, z, p, q)$, studiate nelle note precedenti.

O. ONICESCU (Ibid., pag. 27).

Estende i risultati ottenuti in una nota precedente (3) considerando un insieme di *saturation* ε e di misura nulla regolare (nel senso di BOREL).

G. PFEIFFER (Ibid., pag. 98, pag. 246).

Considera nella prima nota i sistemi di equazioni alle derivate parziali del primo ordine a più funzioni incognite possedenti l'integrale di HAMBURGER, e li riconduce a sistemi la cui integrazione è equivalente a quella d'un sistema lineare completo. Nella seconda nota stabilisce una proposizione reciproca della prima.

(1) *Leçons sur le Calcul des probabilités*, 2. éd., chap. XVI.
(2) « Comptes Rendus », T. 183, 1926, p. 1076; Ibid., T. 184, 1927, pagina 1507.
(3) « Comptes Rendus », T. 184, 1927, p. 733.

Soula (Ibid., pag. 100).

Mediante un teorema di Carlson, confronta le singolarità delle funzioni rappresentate dalle serie Σa_n, $\Sigma \frac{z^n}{a_n}$. Così, se le a_n sono reali, se $\sqrt[n]{|a_n|} \to 1$, e se le funzioni sono regolari su archi di cerchio e se almeno uno di questi archi ha per punto medio -1, e se la somma di questi archi è maggiore di π, si può concludere che le due funzioni non hanno che il punto singolare 1 sul cerchio di convergenza. Dà inoltre altre interessanti proposizioni.

E. Slutsky (Ibid., pag. 169).

Introduce il concetto di una successione di quantità eventuali obbedienti ad una legge sinusoidale limite e fornisce un esempio dell' esistenza di tale successione.

E. Lahaye (Ibid., pag. 172 e pag. 926).

Dà un procedimento che generalizza quello di Picard per l' integrazione delle equazioni differenziali e fornisce la forma dello sviluppo nelle vicinanze di un punto critico trascendente.

Nella seconda Nota, applica alla equazione $y' = \frac{P(x, y)}{Q(x, y)}$.

S. Stoïlow (Ibid., pag. 173).

Continua una sua Nota precedente [1] sulle trasformazioni continue ed il teorema di Picard per le funzioni intere: dà una generalizzazione di questo teorema per una classe estesissima di trasformazioni.

R. Lagrange (Ibid., pag. 175 e pag. 444).

Fa seguito ad una sua Nota precedente [2]. Definisce dei simboli operatori che generalizzano la formula di interpolazione di Newton. Nella seconda Nota introduce delle formule sommatorie che generalizzano quelle di Euler e di Boole-Nörlund.

Krawtchouk (Ibid., pag. 178, pag. 336, 1106).

Applica i determinanti di Hadamard e le ricerche di Markoff [3] per determinare i poli reali delle funzioni meromorfe.

[1] « Comptes Rendus », T. 183, 1926, p. 731.
[2] « Comptes Rendus », T. 184, 1927.
[3] « Bulletin de l'Acad. des Sciences de Russie », 1894 (in russo).

Nella seconda Nota continua la ricerca precedente e trova una condizione affinchè i poli siano reali, ricerche da avvicinarsi a quelle di HERMITE per il teorema di STURM. Nella terza studia le funzioni con singolarità reali della forma $R_0 + \sum \frac{R}{1 - \alpha z}$ $(R_0 \geq 0,\ R > 0)$.

S. BERNSTEIN (Ibid., pag. 247).

Chiama una funzione $f(x)$ monotona d'ordine $h+1$, ogni funzione monotona insieme con le $h+1$ prime derivate in un intervallo, e studia l'oscillazione minima nel caso dei polinomi.

AKIMOFF (Ibid., pag. 401).

Studia le trascendenti di FOURIER-BESSEL a più variabili (1).

C. RIQUIER (Ibid., pag. 429, pag. 523).

Mostra come si possa ricondurre la risoluzione numerica di certi sistemi di equazioni algebriche alla integrazione ristretta di sistemi lineari alle derivate parziali. Precisa nella seconda Nota i risultati della prima e mostra che la considerazione di un sistema differenziale ausiliario permette di ricondurre un sistema algebrico qualunque ad un sistema algebrico di n equazioni ad n incognite.

G. J. RÉMOUNDOS (Ibid., pag. 435).

Essendo data una funzione intera $\sigma(z)$, mostra che la funzione $\log(\sigma(z) - u)$ non potrebbe essere una funzione intera per due valori finiti di u e ciò è conseguenza immediata del 1° teorema di PICARD. Mostra inoltre come si possa generalizzare questo teorema sostituendo a log la funzione inversa d'una funzione intera, e prendendo per funzione $\sigma(z)$ una qualunque funzione analitica.

L. POMEY (Ibid., pag. 437, pag. 525, pag. 570).

Mostra che per l'equazioni integrali lineari di VOLTERRA con ordine molto elevato, le soluzioni hanno per campo di esistenza lo stesso campo di quello dei coefficienti. Nella seconda Nota studia l'equazione integro differenziali d'ordine elevato, e nella terza estende il suo teorema sulle equazioni normali alle equazioni del tipo $\varphi = R : S$, ove R ed S sono delle integrali multipli i cui elementi sono dei polinomi in φ.

(1) « Comptes Rendus », T. 160, 1915, p. 419; « Comptes Rendus », T. 163, 1916, p. 26; « Comptes Rendus », T. 165, 1917, p. 23.

J. A. LAPPO-DANILEVSKI (Ibid., pag. 439, pag. 528, pag. 1181).

Dà un algoritmo che permette di costruire la matrice integrale e le sostituzioni del gruppo di monodromia di un sistema lineare, usufruendo delle trascendenti di POINCARÉ [1]. Nella seconda Nota tratta il problema inverso e risolve il problema di RIEMANN. Nella terza prosegue le ricerche precedenti e costruisce le espressioni analitiche esplicite per la risoluzione algoritmica generale del problema regolare di RIEMANN.

N. PODTIAGUINE (Ibid., pag. 493 e pag. 753).

Definisce per le funzioni crescenti gli ordini e gli indici di regolarità successivi e dà un certo numero di risultati. Nella seconda Nota dà diversi risultati per le funzioni crescenti regolari del secondo ordine.

M. NICOLESCO (Ibid., pag. 442).

Considera le coppie di funzioni di due punti (x, y) e (x_1, y_1) e ritrova le funzioni analitiche imponendo delle condizioni alle derivate delle funzioni ed approfondisce la nozione di derivata areolare di POMPEIU [2].

S. BERNSTEIN (Ibid., pag. 495).

Siano $M_0, M_1, \dots, M_k$ numeri positivi, per $b > 0$ ed abbastanza piccolo, si può costruire una infinità di funzioni $f(x)$ assolutamente monotone su $(-b, 0)$ tale che $f(0) = M_0$, $f^{(k)}(0) = M_k$, e si propone di trovare un limite superiore per b.

J. CHOKHATE (Ibid., pag. 597).

Mediante gli zero d'una successione di polinomi di TCHEBYCHEFF l'autore può stabilire una formula di quadratura meccanica su un intervallo infinito.

P. MONTEL (Ibid., pag. 633).

Enuncia la proposizione: « condizione necessaria e sufficiente perchè $\log u$ sia convessa è che u^m sia convessa in x per una infinità di valori positivi di m, aventi per limite lo zero, o che $e^{\alpha(x)}a(x)$ sia convessa in x qualunque sia il valore della costante α ». L'A. studia delle proposizioni analoghe per il caso di due variabili.

(1) *Sur les groupes des équations linéaires.* (« Oeuvres », 2, p. 210).
(2) L. D. POMPEIU, « R. Circolo Matem. di Palermo », 33, 1912, p. 108-113.

P. HUMBERT (Ibid., pag. 635).

Continua le sue importanti ricerche (1) sul prepotenziale e forma l'equazione differenziale alle derivate parziali del prepotenziale sferico e ne dà diverse soluzioni.

W. GOLOUBEFF (Ibid., pag. 694).

Studia una funzione automorfa limitata di cui dà la rappresentazione analitica ed interessanti proprietà.

C. RIQUIER (Ibid., pag. 742).

Considera i sistemi di equazioni alle derivate parziali che non implicano che una funzione incognita e che siano, rispetto a questa ed alle derivate, di forma lineare.

S. KEMPISTY (Ibid., pag. 749).

Osserva che l'integrale asintotico è equivalente all'integrale (A) di DENJOY (2), e mostra che l'estensione dell'integrale (A) è la stessa dell'integrale di LEBESQUE.

G. ALEXITIS (Ibid., pag. 751 e pag. 1105).

Nella prima Nota mostra che esistono delle funzioni continue la cui serie di FOURIER diverge sugli insiemi di misura positiva. Nella seconda Nota fa delle osservazioni alla prima, per la validità della dimostrazione.

E. LAINÉ (Ibid., pag. 748 e pag. 1430).

Studia le equazioni $s = pf(x, y, z, q)$ che sono della prima classe e dà degli esempi importanti (3). Nella seconda Nota studia le equazioni $s = f(x, y, z, p, q)$, e divide queste equazioni in famiglie.

E. GOURSAT (Ibid., pag. 808.

Riprende il problema di HAMBURGER (4), trattato recentemente da PFEIFFER (5) e da un metodo semplice che permette di ritrovare i risultati di HAMBURGER.

(1) « Comptes Rendus », T. 183, 1926, p, 547, « A. Soc. Bruxelles », 47, 1927, p. 38.

(2) « Comptes Rendus », 169, 1919, p. 219.

(3) GOSSE, « Ann. Facultés des Sciences de Toulouse », 16, 1924, p. 214. Idem, *Thése de Doctorat*, « Ann. Facultés des Sciences de Grenoble », 25, 1913, p. 95. GOURSAT, « Ann. Facultés des Sciences de Toulouse, 1929, p. 3 e p. 439.

(4) « Journal de Crelle », 109, 1887, p. 390.

(5) « Comptes Rendus », T. 185, 1927, p. 98, e p. 440.

WIDDER e GERGEN (Ibid., pag. 829).

Riprendono una nota di MANDELBROJT (1) sulle serie di TAYLOR che ammettono il cerchio di convergenza come linea singolare essenziale e mostrano che $\lim_{n \to \infty} a_{\lambda_n} = a \neq 0$ imposta da MANDELBROJT può essere rimpiazzata da questa, che le a_n debbono stare su un solo quadrante.

G. VALIRON (Ibid., pag. 831).

Studia le espressioni $\sqrt[n]{|a_n|}$, e $\frac{1}{n}\sum_1^n \sqrt[p]{|a_p|}$ per una serie $\sum_1^\infty a_n x^n$. Quando le serie hanno uno, due, tre poli sul cerchio di convergenza si possono enunciare proposizioni interessanti e precise su queste espressioni. Pone il problema di vedere se le espressioni $\frac{1}{n}\sum_1^n \sqrt[p]{|a_p|}$ per tutte le funzioni che si introducono in analisi, ammettono un limite o che il suo limite minimo sia > 0. Mostra l'analogia con la proposizione di BOREL diretta a riconoscere se tutte le funzioni intere che si introducono in analisi siano a convergenza regolare.

W. SIERPINSKI (Ibid., pag. 833).

Enuncia molte proposizioni sugli insiemi proiettivi (insiemi che si possono formare per proiezioni d'uno spazio S_m su S_{m-1}) e dà molte proprietà (2).

N. LUSIN (Ibid., pag. 835).

Riprende alcune osservazioni di BOREL (3) riguardanti il lato negativo della definizione di complementare di un insieme.

E. BOREL (Ibid., pag. 837).

Mostra l'importanza delle due note di SIERPINSKI e LUSIN: il primo si pone dal punto di vista idealista di ZERMELO, il secondo dal punto di vista realista condiviso da BOREL.

D. MIRIMANOFF e R. DOVAZ (Ibid., pag. 827).

Generalizzando una Nota anteriore (4) calcolano approssimativamente l'errore che si commette calcolando la probabilità di uno scarto mediante la formula di LAPLACE (5).

(1) « Comptes Rendus », T. 184, 1927, p. 1307.
(2) « Fund. Math. », 8; 11, p. 122; 11, p. 126; LUSIN, « Fund. Math. », 10, p. 10.
(3) BOREL, *Leçons sur la théorie des fonctions*, 1898.
(4) « Comptes Rendus », T. 182, p. 1926 e p. 1119.
(5) CASTELNUOVO, *Calcolo delle probabilità*, 1926.

A. KOLMOGOROFF (Ibid., pag. 917).

Siano E_1, E_2,... una successione di prove indipendenti. Sia F_n una grandezza dipendente da n prime prove la cui variazione rispetto ad E_k sia Ω_{nk} e sia D_n la speranza matematica di F_n. Dimostra che se $\sum_{p=1}^{n} \Omega^2_{np} \to 0$. per $n \to \infty$, la probabilità di $|F_n - D_n| < \varepsilon \to 0$, comunque piccolo sia ε.

R. RISSER (Ibid., pag. 919).

Studia la formula data da OLTRAMARE per la probabilità della vita.

R. BIRKELAND (Ibid., pag. 923).

Si dice che $\Sigma c_{mn} x^m y^n$ è una funzione ipergeometrica delle due variabili x, y se $\frac{c_{m+1,n}}{c_{m,n}}$, $\frac{c_{m,n+1}}{c_{m,n}}$ sono funzioni razionali fisse di n, che si possono esprimere con $f : f_1$, $g : g_1$ ove f, f_1, g, g_1 sono polinomi in n; l'A. dimostra che i polinomi f, f_1, g, g_1 sono decomponibili in prodotto di fattori $K(am + bn + c)$ ove a e b sono interi.

S. MANDELBROJT (Ibid., pag. 925).

Fa vedere che la Nota di WIDDER e GERGEN rientra nei suoi lavori, e mostra l' importanza di questa Nota.

F. LEPRINCE-RINGUET (Ibid., pag. 928).

Applica il metodo dei minimi quadrati per ottenere la migliore approssimazione per la risoluzione di un sistema d'incognite suscettibili di variazioni.

E. CAHEN (Ibid., pag. 1004).

Chiama numero primario ogni intero α tale che il più piccolo intero ordinario multiplo di α sia una potenza di numero primo. Enuncia che ogni numero intero algebrico può essere decomposto in una maniera unica in un prodotto di fattori primari.

M. RADOÏTCHITCH (Ibid.. pag. 1007).

Tratta in modo generale l'approssimazione delle funzioni analitiche multiformi mediante le funzioni algebriche.

S. MANDELBROJT (Ibid., pag. 1098 e pag. 1248).

La $f_n(z)$ una successione di funzioni olomorfe in un dominio D e che convergano in questo campo verso $+\infty$. Ad ogni dominio chiuso D_1, interno a D, l'A. mostra che si può far corrispondere un numero positivo finito e fisso α $(1 < \alpha < +\infty)$ tale che per qualunque coppia di punti z_0 e z_1 di D_1 si abbia

$$\frac{1}{\alpha} < \frac{\log |f_n(z_1)|}{\log |f_n(z_0)|} < \alpha, \quad \text{per } n > n_0.$$

Fa inoltre vedere importanti conseguenze. Nella seconda Nota chiama nucleo di una successione di funzioni olomorfe $F_n(z)$ le funzioni armoniche limiti di $\dfrac{\log |F_n(z)|}{\log |F_n(z_0)|}$ e fa delle applicazioni.

W. GONTCHAROFF (Ibid., pag. 1100).

Sia $f(z)$ una funzione intera della variabile $z = re^{i\theta}$, la semiretta uscente dall'origine $\theta = \theta_0$ è chiamata retta (J) (di JULIA) se la famiglia delle funzioni $f_t(z) = f(tz)$, $(t \geq 1)$ cessa di essere normale in un punto d'argomento θ_0. L'A. indica diverse proprietà delle rette (J) e studia la loro posizione in relazione alla regolarità della crescenza.

F. LEJA (Ibid., pag. 1103).

La convergenza di una serie doppia intesa nel senso di PRINGSHEIM è: « una serie doppia Σa_{mn} converge verso s se ad ogni $\varepsilon > 0$ corrisponde un indice N tale che $s_{pq} = \sum\limits_1^p \sum\limits_1^q a_{rs}$ differisce da s per meno di ε per $m \geq N$ ed $n \geq N$ ». L'A. chiama insieme di unicità ogni insieme (E) di punti del piano tali che se due serie semplici $\Sigma a_n x^n$, $\Sigma b_n x^n$ convergono e prendono lo stesso valore in ciascun punto di (E) queste serie sono identiche. Dimostra il teorema: « Se una serie intera doppia $\sum\limits_{m,n \, 0}^{\infty} a_{mn} x^{mn}$, converse (nel senso di PRINGSHEIM) nel punto (x_0, y), ove x_0 è fisso ed y percorre un insieme di unicità (E), converge ogni linea della serie $\sum\limits_{m=0}^{\infty} a_{mn} x^n$ $(n = 0, 1, 2, \ldots)$ ». Studia inoltre il campo di convergenza ed i punti di divergenza.

G. PÓLYA (Ibid., pag. 1107).

Considera le espressioni

$$V_n = \frac{1}{n} \sum_{p=1}^{n} \sqrt[p]{|a_p|} = \frac{1}{n} \left\{ |a_1| + \sqrt{|a_2|} + \ldots + \sqrt[n]{|a_n|} \right\}.$$

enuncia importanti risultati e risponde alla questione posta da VALIRON [1] di vedere se per $\lim_{n\to\infty} V_n = 0$ il campo di esistenza della serie è semplicemente connesso.

N. MOUSKHELICHVILI (Ibid., pag. 1184).

L'A. ha precedentemente [2] mostrato come si può calcolare la soluzione esatta del problema $\Delta^4 u = 0$, quando il contorno limita un'area corrispondente all'interno del cerchio $C = 1$, per la trasformazione razionale $z = \omega(\zeta)$. Se il contorno è una curva chiusa analitica qualunque il metodo fornisce una soluzione approssimata.

R. FRISCH (Ibid., pag. 1244).

Dimostra un teorema che precisa un teorema di HADAMARD: « Il valore assoluto d'un determinante simmetrico definito ad elementi reali, è al più uguale al prodotto dei valori assoluti delle quantità che si trovano nella diagonale principale ».

J. HADAMARD (Ibid., pag. 1245).

Indica un'altra dimostrazione del teorema.

J. WOLFF (Ibid., pag. 1250).

Studia le serie $\sum \frac{A_k}{x - \alpha_k}$ e dimostra una proposizione che contiene come caso particolare il teorema di non esistenza scoperto da DENJOY [3].

H. CARTAN (Ibid., pag. 1253).

Generalizza alcuni risultati di NEVANLINNA [4] e mostra che esistono al più due funzioni meromorfe $f(x)$ e $g(x)$ per le quali $E(a)$, $E(b)$, $E(c)$, indicando con $E(\alpha)$ l'insieme delle radici di $f(x) = \alpha$, coincidano con tre insiemi dati e fa uso di un teorema di BOREL [5].

P. VERNOTTE (Ibid., pag. 1246).

Studia il metodo dei minimi quadrati e fa delle interessanti considerazioni per l'applicazione di questo metodo.

(1) *Sur l'intégration de l'équation biharmonique.* « Bull. Acad. Sc. di Russia », 2, 1919, p. 663.

(2) « Comptes Rendus », T. 185, 1927, p. 831.

(3) « Rendiconti Circolo di Palermo », 1926.

(4) « Acta Math. », 48, 1926, p. 367.

(5) « Acta Math. », 24, 1897, p. 357.

P. Flamant (Ibid., pag. 1432).

Continua le sue importanti ricerche sulle trasmutazioni lineari, e dà la rappresentazione analitica d'una trasmutazione mediante serie di potenze; considera inoltre il caso della derivazione finita.

A. Weil (Ibid., pag. 1426).

Sia k un corpo di numeri algebrici e finito. Considera una curva algebrica data per una equazione i cui coefficienti sono numeri di k. Da un teorema di decomposizione per una funzionale razionale di un punto qualunque della curva, e studia un' equazione generale di analisi indeterminata.

J. Favard (Ibid., pag. 1436).

Chiama una funzione meromorfa normale del gruppo di traslazione se da ogni successione infinita $f(z + z_n)$, ove $z_1, z_2, \ldots z_n, \ldots$ sono numeri complessi qualunque si può estrarre una successione convergente uniformemente, in tutto il piano, verso una funzione limite che non è una costante [1], e dimostra che ogni funzione normale meromorfa del gruppo di traslazione è una funzione quasi periodica e reciprocamente [2].

H. Milloux (Ibid., pag. 1436).

Applicando alcuni risultati di Valiron [3], dimostra una proposizione generale sulle funzioni olomorfe in un angolo e ne deduce importanti conseguenze per le rette di Julia.

G. Valiron (Ibid., pag. 1439).

Completa alcuni risultati di Wiman [4], Fatou [5], Pòlya [6] sulle funzioni intere.

M. Gevrey (Ibid., pag. 1565).

In lavori precedenti [7] ha trattato il problema al contorno per le equazioni differenziali di tipo ellittico in un campo D sul con-

[1] Julia, *Leçons sur les fonctions uniformes à point singulier essentiel.*
[2] Bessonoff, « Comptes Rendus, T. 182, 1926, p. 1011.
[3] « Bull. Soc. Math. », 51, 1927, p. 167.
[4] « Archiv. für Math. Astr. och. Fysich. », 2, XIV, 1905, p. 1.
[5] « Acta Math. », 47, 1926, p. 337.
[6] « Journal of the London Math. Soc. », 1921, p. 14,
[7] « Comptes Rendus », T. 184, 1927, p. 1109; p. 1632

torno C del quale si dà la relazione lineare tra i valori della funzione incognita u e della sua derivata conormale. L'A. tratta ora il problema per il caso che i dati contengano la derivata normale e la tangenziale. Fa inoltre l' analisi dei tre metodi che ha indicato per le soluzioni dei problemi al contorno.

J. DRACH (Ibid., pag. 1568).

Tratta della determinazione degli elementi lineari di LIOUVILLE per i quali l' equazione delle linee geodetiche ammette almeno due integrali razionali nella derivata prima.

F. VASILESCO (Ibid., pag. 1572).

Facendo uso delle nozioni introdotte N. WIENER (1), M. KELLOGG (2), G. BOULIGAND (3), studia il problema di DIRICHLET generalizzato e l'andamento della funzione di GREEN al contorno.

W. GONTCHAROFF (Ibid., pag. 1575).

Pone la questione se due funzioni di una data categoria possono avere nel campo reale o complesso gli stessi zeri che quelli delle loro derivate fino ad un certo ordine. L' A. risolve la questione per alcune categorie di funzioni meromorfe e per le funzioni indefinitamente derivabili e periodiche, di periodo 2π.

R. Università di Milano. Aprile 1929.

GIUSEPPE BELARDINELLI

(1) « Journ. of. Math. and. Phys. of the Mass. Inst. of. Tech. », 3, 1924, p. 26.
(2) « Proc. of the Nat. Ac. of Sc., », 12, VI, 1926, p. 401.
(3) « Annales de la Soc. polonaise de Math. », 4, 1925, p. 78.