

---

# BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

---

UMI

## Notizie.

*Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 3, Vol. 22*  
(1967), n.3, p. 390–412.

Zanichelli

<[http://www.bdim.eu/item?id=BUMI\\_1967\\_3\\_22\\_3\\_390\\_0](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1967_3_22_3_390_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/>

# NOTIZIE

**Riunione della Commissione Scientifica dell'U.M.I. dei giorni 3 e 4 giugno 1967.** — Il giorno 3 giugno 1967 alle ore 16 presso l'Istituto Matematico dell'Università di Bologna si è riunita la Commissione Scientifica dell'U.M.I.

Presenti i professori: E. Bompiani, L. Caprioli, G. Cimmino, R. Conti, E. De Giorgi, D. Graffi, E. Magenes, E. Martinelli, C. Miranda, M. Pagni, C. Pucci, G. Ricci, G. Sansone, G. Stampacchia, M. Villa; invitato il prof. G. Scorza.

Assenti giustificati i professori: U. Morin, B. Segre, G. Zappa.

Ordine del giorno:

- 1) Congresso Nazionale di Trieste;
- 2) Bollettino dell'U.M.I.;
- 3) Attività dell'U.M.I.;
- 4) Dipartimenti di matematica e professori aggregati;
- 5) Varie ed eventuali.

I presenti sono d'accordo di anticipare la discussione del punto 5). Prende la parola il prof. *Scorza*, che fa il punto sulla situazione dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica. Ricordando i vari ordini del giorno votati per una sollecita riorganizzazione dell'INAM, la Commissione Scientifica è concorde nel delegare il prof. Stampacchia e il prof. Scorza ad interessarsi personalmente presso il Ministero della Pubblica Istruzione per ottenere una rapida e soddisfacente sistemazione del problema.

Il prof. *Scorza* dà notizia che nel prossimo anno accademico l'INAM organizzerà quattro Convegni a carattere internazionale.

Passando a parlare del punto 1), Congresso di Trieste, il prof. *Stampacchia* comunica che, durante l'ultima riunione dell'Ufficio di Presidenza, è stato dato mandato al prof. Ricci, il quale ha accettato, di continuare a presiedere l'organizzazione del Congresso.

Il prof. *Ricci* replica che, dopo lunga riflessione, ritiene di non dover continuare in questa attività, perché crede ciò sia di competenza del presidente dell'U.M.I., prof. Stampacchia.

Il prof. *Stampacchia* insiste affinché il prof. Ricci ritorni sulla sua decisione, appoggiando la richiesta con vari motivi.

Il prof. *Ricci* rimane fermo nella sua decisione e comunica di aver già inviato tutto il carteggio relativo al Congresso al Presidente e al Segretario.

Si rinvia al mattino successivo l'ulteriore discussione del punto trattato per permettere al prof. Predonzan del Comitato organizzatore del Congresso, di essere presente alla seduta.

Si passa ad esaminare il punto 3) e il prof. *Ricci* riferisce del mandato affidatogli dall'Ufficio di Presidenza di procedere al Referendum sulle nuove forme dello Statuto e del Regolamento dell'U.M.I..

Il prof. *Sansone* chiede se il testo definitivo, su cui si voterà, sia stato sottoposto all'Assemblea dei Soci. Il prof. Ricci risponde negativamente, pre-

cisando però che nella stesura del testo la Commissione di studio per la riforma, nominata nell'ultima Assemblea straordinaria, ha tenuto esclusivamente conto di quanto deliberato dall'Assemblea stessa.

Il prof. *Miranda* fa presente che non esiste un articolo dello Statuto o del Regolamento che preveda la preliminare approvazione da parte della Assemblea di un nuovo testo di Statuto e Regolamento, perchè questo possa essere sottoposto al Referendum dei Soci.

Passando a discutere il punto 2), Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, il prof. *Stampacchia* riferisce su varie iniziative per potenziare la rivista, iniziative già discusse ed in parte approvate nella seduta dell'Ufficio di Presidenza del 21 maggio u.s.. Il prof. Pucci propone di trasformare il bollettino da trimestrale a mensile, in modo da pubblicare un minimo di 10 numeri all'anno; è appoggiato nella proposta dal prof. Magenes. Il prof. *Stampacchia* è invece dell'avviso di portare il numero dei fascicoli per anno a cinque o sei, appoggiato in ciò dagli altri componenti dell'Ufficio di Presidenza. Dopo lunga discussione e tenendo conto delle possibilità organizzative e finanziarie dell'U.M.I., si decide per una periodicità bimestrale, auspicando un successivo ampliamento non appena sarà possibile.

Il prof. *Stampacchia* propone di accogliere nel Bollettino anche note scientifiche di lunghezza superiore alle attuali otto pagine, allo scopo di migliorare il tono della rivista.

Dopo vari interventi ai quali partecipano i professori: Sansone, *Miranda*, *Martinelli*, *Villa* e *Ricci*, si decide di accogliere per la pubblicazione anche note sino ad un massimo di 20/24 pagine.

Il prof. *Stampacchia* accenna alla possibilità che il Bollettino accolga una sezione dedicata a note preventive della lunghezza massima di 20 righe, di cui gli autori dovrebbero essere interamente responsabili. La proposta viene discussa ampiamente senza però ottenere consenso.

Per rendere più rapida la pubblicazione del Bollettino, il prof. *Stampacchia* comunica di aver affidato la Direzione del BUMI al prof. *Cimmino*, membro della Commissione Scientifica, residente a Bologna.

Il prof. *Cimmino* ringrazia per la fiducia accordatagli e chiede quale criterio debba essere seguito per l'accettazione del materiale per la pubblicazione e propone di formare un Comitato di redazione che si occupi di vagliare tutte le note presentate e che non rallenti troppo la pubblicazione.

Si parla a lungo dell'opportunità di istituire un «referee»; partecipano alla discussione i professori: Magenes, *Stampacchia*, *Cimmino*, *Bompiani*, *De Giorgi*, *Sansone*, *Pagni* e si perviene alla formazione del seguente ordine del giorno, presentato dai proff. Magenes e *Pagni*:

«A modifica di quanto deliberato nella seduta della C. S. del 25 aprile 1965, si decide che i lavori proposti per la pubblicazione sul Bollettino dell'U.M.I. debbano essere inviati alla Segreteria dell'U.M.I. Si riafferma che il Direttore del Bollettino decide intorno alla scelta e alla distribuzione della materia da pubblicarsi (v. art. 11 del Regolamento U.M.I.).

«La C. S. raccomanda inoltre che il Direttore del Bollettino si avvalga, nella sua attività, del giudizio di due esperti da lui appositamente scelti. La procedura dovrebbe essere tale da consentire la pubblicazione dei lavori non oltre quattro mesi dalla data di presentazione».

L'o.d.g. è accolto favorevolmente dai presenti con l'astensione dei professori *Cimmino* e *Miranda*.

Il prof. *Stampacchia*, in vista delle notevoli variazioni apportate, propone di iniziare, con il primo fascicolo dell'annata 1968, la quarta serie del Bollettino. La proposta trova unanime consenso.

Il prof. *Stampacchia* suggerisce che nella rubrica «Recensioni» si dia notizia dei libri ricevuti, riportando i dati d'uso ed i titoli dei capitoli, seguendo, ad esempio, il criterio usato dalla rivista «Matematica Scandinavica». Dopo vari interventi la proposta è accolta.

Il prof. *Stampacchia* propone inoltre di inserire nel Bollettino una nuova

rubrica, riportante l'indice annuale dei principali periodici matematici italiani; dopo discussione, alla quale intervengono i proff. Magenes, Villa, Conti, Miranda, si ritiene per il momento di non accogliere la proposta.

Il prof. *Stampacchia* propone ancora una rubrica riguardante l'organico degli Istituti Matematici, cioè un elenco per ogni Istituto dei professori di ruolo e aggregati, degli assistenti e degli incaricati e dei corsi tenuti. La proposta in linea di massima viene accettata.

Si passa a discutere sul notiziario del Bollettino e tutti sono concordi sulla necessità di renderlo più efficiente. Data l'importanza della questione e l'ora tarda, la discussione viene rinviata al mattino successivo alle ore 9.

La seduta è tolta alle ore 20,30.

Il giorno 4 giugno, ore 9,15, si riunisce di nuovo la Commissione Scientifica; sono presenti i professori: E. Bompiani, L. Caprioli, G. Cimmino, R. Conti, E. De Giorgi, E. Magenes, E. Martinelli, C. Miranda, U. Morin, M. Pagni, A. Predozan, C. Pucci, G. Ricci, G. Stampacchia, M. Villa.

Prende la parola il prof. *Pucci*, facendo il punto sul notiziario. Propone di inserire alcune rubriche fisse riguardanti:

- a) C.N.R.;
- b) Ministero della Pubblica Istruzione;
- c) C.I.M.E.;
- d) Convegni e Congressi;
- e) Professori visitatori.

Il materiale dovrebbe essere raccolto con invio di un modulo predisposto ed integrando le notizie con telefonate agli interessati.

Il prof. *Pucci* è del parere di provvedere subito ad organizzare questo notiziario.

Il prof. *Morin* fa presente l'utilità di inserire nel notiziario anche una rubrica riguardante l'attività del C.I.M. e le notizie utili ai professori delle scuole secondarie.

Il prof. *Magenes* presenta ai convenuti un esempio di modulo da inviare ai vari Istituti per la raccolta delle notizie.

Si discute a lungo anche sulla opportunità di assumere una persona, convenientemente retribuita, che si occupi di tale notiziario, mantenendo i contatti con gli organismi legati all'U.M.I., con i vari Istituti e che si occupi della logistica dei corsi e convegni.

La discussione, alla quale partecipano tutti i convenuti, si conclude con l'accordo che l'Ufficio di Presidenza terrà conto delle proposte e cercherà di attuarle nel migliore dei modi.

Si riprende il punto 3), attività dell'U.M.I., e il prof. *Stampacchia* comunica che è stata nominata, nell'ultima riunione dell'Ufficio di Presidenza, la Commissione giudicatrice per il premio « Caccioppoli 1966 » e che la Soc. Pomini ha dato l'autorizzazione a bandire il concorso per il premio 1967.

Il prof. *Ricci* riferisce sulle prossime Olimpiadi Matematiche che si terranno in Jugoslavia e sulle varie difficoltà sorte per la partecipazione della squadra italiana. Si decide di inviare un telegramma al Ministero della Pubblica Istruzione, chiedendo il suo appoggio per superare tali difficoltà.

Il prof. *Stampacchia* esprime l'opinione di nominare una Commissione di studio che raccolga e sintetizzi quanto già fatto in vari convegni per il biennio della Laurea in Matematica e pervenga alla stesura di un testo riguardante i programmi dei corsi del biennio. Il testo sarà pubblicato, eventualmente, a cura dell'U.M.I. e potrebbe esercitare una funzione orientativa per i docenti del biennio.

Si discute a lungo; si propongono anche vari nomi di componenti la Commissione, ma, in definitiva, si conclude che una o due persone, in occasione del Congresso di Trieste, introducano la problematica dell'impostazione del I° biennio di Matematica. Si fanno i nomi dei proff. De Giorgi e Stampacchia.

Il prof. *Stampacchia* pone il problema del reclutamento dei giovani alla matematica e a questo proposito, fra l'altro, chiede se l'U.M.I. possa interessarsi per l'utilizzazione di alcuni films didattici americani, riportanti lezioni-conferenze tenute da illustri studiosi. Dopo vivace discussione si decide che il prof. Pucci, in occasione del suo prossimo viaggio in America, veda di procurare alcuni di tali films, che saranno poi proiettati a titolo di saggio durante il Congresso di Trieste.

Parlando delle Opere dei Grandi Matematici Italiani, prende la parola il prof. *Morin*, che comunica che il giorno 3 giugno u.s. si è riunita a Roma la Commissione per la pubblicazione delle Opere di Severi. La Commissione è stata ampliata (rispetto a quella votata dalla C. S. del 25 aprile 1965), aggiungendo i professori: Andreotti, Vesentini, Keller e Gröbner. Riferisce inoltre che il prof. Segre, presidente di detta Commissione, ha espresso l'opportunità che la iniziativa e la proprietà delle Opere di Severi passino alla Accademia dei Lincei. Il prof. *Morin* riferisce che dalla discussione, sorta al riguardo, è emerso, a suo avviso, che interessa soprattutto al prof. Segre che le Opere di Severi vengano stampate nella tipografia dei Lincei e questo, per ragioni di praticità e rapidità.

A quanto riferito dal prof. *Morin* segue una lunga discussione, alla quale partecipano i professori: Miranda, Stampacchia, Ricci, Pagni e Martinelli.

Si fa presente che l'Unione Matematica Italiana è già impegnata nella pubblicazione delle Opere di Severi e che il C.N.R. ha già accordato, per la stampa, la somma di L. 1.500.000 e quindi la proprietà delle Opere deve essere della Unione Matematica Italiana.

Si conclude la discussione suggerendo che nella copertina figurino « Opere pubblicate a cura dell'Unione Matematica Italiana con la collaborazione dell'Accademia dei Lincei e con il contributo del C.N.R. », rimanendo l'opera di proprietà dell'U.M.I.

Successivamente il prof. *Pagni* chiede a che punto sia la « Selecta » delle Opere di Fantappiè; risponde il prof. Ricci, dicendo che ormai il materiale da pubblicarsi è stato selezionato e quanto prima inizierà la riproduzione fotostatica.

Si passa al punto 1) e il prof. *Predonzan* prende la parola, fornendo notizie sul Congresso di Trieste.

Fa presente che il numero delle adesioni è largamente superiore al previsto, il che comporta un aumento dell'impegno organizzativo. Legge inoltre un elenco delle conferenze generali che verranno tenute durante il Congresso.

Il prof. *Stampacchia* comunica che si pensa di pubblicare il testo delle conferenze generali oltre che nel volume degli « Atti », anche come « relazioni scientifiche » sul Bollettino.

Si discute su vari dettagli organizzativi del Congresso, accordando la piena fiducia al Comitato organizzatore.

Si ritiene opportuno rinviare la discussione del punto 4), dipartimenti di matematica e professori aggregati, ad una prossima riunione.

La seduta viene tolta alle ore 13,30.

\* \* \*

**Riunione dell'Assemblea dell'A.S.R.M. del 25 aprile 1967.** — Il giorno 25 aprile u.s. presso l'Istituto Matematico dell'Università di Bologna si è riunita l'Assemblea dell'A.S.R.M..

Nel corso della riunione sono state approvate fra l'altro le seguenti mozioni:

« L'Assemblea dell'A.S.R.M., riunita a Bologna il 25 aprile 1967, auspica che l'importo delle borse di studio del C.N.R. sia portato a livello delle borse di studio del Ministero della Pubblica Istruzione ».

« L'Assemblea dell'A.S.R.M., riunita a Bologna il 25 aprile 1967, presò atto che l'Istituto Nazionale per l'Alta Matematica ha ancora una gestione

commissariale e che non è stato provveduto a dargli il riordinamento, sollecitato da vari anni dalla A.S.R.M. e da tutte le altre associazioni matematiche, auspica che i Ministeri della Pubblica Istruzione e del Tesoro non ritardino ulteriormente i provvedimenti attesi già da anni».

Inoltre nel corso della seduta del Consiglio Direttivo dell'A.S.R.M., tenutasi il 24 aprile 1967, era stata approvata la seguente mozione:

« Il Direttivo dell'A.S.R.M., preso atto con favore del regolamento del C.N.R. relativo all'assegnazione di borse di studio per laureandi, auspica che il Comitato Nazionale per la Matematica fissi gli stanziamenti occorrenti tenendo conto che si può prevedere un centinaio di laureandi molto meritevoli ».

\* \* \*

#### Attività del Centro Internazionale Matematico Estivo (C.I.M.E.). - Estate 1967. —

##### *Primo Ciclo: Modern Questions of Celestial Mechanics.*

Si è svolto dal 22 al 31 Maggio 1967 presso la Casa della Gioventù Universitaria (Università di Padova) in Bressanone il 1° Ciclo dell'estate 1967. Dedicato a « Modern questions of celestial mechanics » e diretto dal prof. G. Colombo (Università di Padova), il Ciclo comprendeva 3 corsi ed alcuni Seminari.

I. I. Shapiro (Lincoln Laboratory, M.I.T.) ha tenuto 8 lezioni su « Radar astronomy and its influence on celestial mechanics » in cui sono stati sviluppati i principi dell'astronomia radar planetaria con particolare riguardo ai metodi usati per determinare i moti orbitali e di spinta dei pianeti interni. È stato discusso in dettaglio l'uso delle misure radar per la verifica di varie congetture della relatività generale ed è stato descritto lo stato attuale delle teorie sulle rotazioni anormali di Mercurio e di Venere.

V. Szebehely (Yale University) ha tenuto 8 lezioni su « Applications of the restricted problem of three bodies in space research ». Nella prima parte del corso è stato descritto il problema ristretto in coordinate sinodiche e siderali, l'integrale di Jacobi e l'uso nella ricerca spaziale delle curve e superficie di velocità nulla. La seconda parte è stata dedicata alla regolarizzazione, un metodo questo di interesse fondamentale nella dinamica spaziale. Ha fatto seguito una rassegna delle soluzioni note del problema, come i risultati numerici di Strömgren, le orbite attorno ai punti di librazione, le orbite periodiche di Poincaré, le orbite di collisione semplice e doppia, ecc. Il corso si è concluso con la descrizione di un metodo per trovare con mezzi analitici e numerici le traiettorie lunari. Particolare attenzione è stata dedicata alle traiettorie congiungenti l'intorno della Terra con quello della Luna ed alle orbite interplanetarie dei veicoli spaziali.

G. Colombo ha tenuto 8 lezioni su « Rotational motion of natural and artificial celestial bodies ». In esso è stata svolta la teoria del moto di rotazione dei corpi celesti naturali e artificiali, tenendo conto delle forze esterne gravitazionali ed elettromagnetiche. È stato considerato anche l'effetto delle forze elastiche e delle forze dovute ad attrito interno o a viscosità. In particolare sono state esposte le moderne tecniche per la stabilizzazione passiva dei satelliti artificiali. Infine è stato considerato l'accoppiamento fra moto rotatorio e moto orbitale nel caso di pianeti e di satelliti nel sistema solare.

Sono stati tenuti inoltre due seminari dal prof. C. Agostinelli (Università di Torino) « Sul problema delle aurore boreali e il moto di un corpuscolo elettrizzato in presenza di un dipolo magnetico », un seminario del Dr. E. M. Gaposchkin (Smithsonian Astrophysical Observatory, Cambridge, Mass.) « On the motion of the satellites of Mars » e due seminari del dr. G. A. Wilkins (Nautical Almanac, Royal Greenwich Observatory) su « The motion of the Pole and the Earth's elasticity, studied with the geopotential determined from artificial Earth satellites ».

Oltre ai sopra nominati hanno preso parte al Ciclo: A. Bahr (DFL, Inst. f. Flugmechanik, Braunschweig), E. Bellomo (Univ. di Padova), E. Bentsik (Univ. di Padova), E. Bevilacqua (FIAT, Torino), E. A. Bockemüller (Inst. f. Flugmechanik, Braunschweig), S. Bressan (Univ. di Padova), E. M. Bruins (Math. Inst. Univ. Amsterdam), Letizia Buffoni (Oss. Astron. Brera), G. Calamai (Oss. Astr. Arcetri), L. Caprioli (Univ. di Parma), A. Cellina (Univ. di Milano), Marie Charpentier (Univ. di Rennes), A. Donatoni (Univ. di Padova), C. Donolato (Univ. di Roma), K. Egle (Univ. Innsbruck), M. Fracasini (Oss. Astr. Brera), C. Froeschlé (Univ. Besançon), J. S. Griffith (Royal Greenwich Obs., Hailsham), C. Grillo (Polit. Torino), G. Grioli (Univ. di Padova), A. Huaux (CIEPLN, Mons, Belgique), R. J. Jady (Univ. of Exeter), M. Langlois (Univ. de Besançon), A. Mammano (Oss. Astrofis. Asiago), A. Manara (Oss. Astr. Brera), G. Margreiter (Univ. Innsbruck), Luisa Pigatto (Univ. di Padova), N. Pintacuda (Univ. di Pavia), B. Piras (Univ. di Cagliari), A. Repaci (Polit. di Torino), Mariangela Sarra (Polit. di Torino), F. Smriglio (Oss. Astr. Roma), B. L. Stanek (ETH, Zürich), S. Taffara (Univ. di Padova), F. Zagar (Oss. Astr. Brera), A. Zanardo (Univ. di Padova), T. Zeuli (Univ. di Torino).

*Secondo ciclo: Numerical Analysis of Partial Differential Equations.*

Il 2° Ciclo C.I.M.E. del 1967 si è svolto dal 3 all'11 luglio 1967 presso il Centro di Calcolo (CETIS) del CCR-EURATOM di Ispra (Varese). Dedicato a « Numerical Analysis of Partial Differential Equations » e diretto dal Prof. J. L. Lions (Université de Paris) il Ciclo comprendeva i seguenti corsi e Seminari:

S. Albertoni (Università di Milano): « Méthode de calcul dans la théorie de la diffusion des neutrons » (1 lezione);

I. Babuska (Matem. ustav, CSAV, Praha): « Optimization and numerical stability » (2 lezioni);

J. H. Bramble (University of Maryland, College Park): « Elliptic boundary value problems: Error estimates in finite difference approximations » (3 lezioni);

G. Capriz (Università di Pisa e C.S.C.E., Pisa): « The numerical approach to hydrodynamic problems » (2 lezioni);

A. Dou (Universidad de Madrid): « Energy inequalities in elasticity » (1 lezione);

J. Douglas, Jr. (Rice University, Houston): « Inverse Stefan Problems. A non well set problem. Alternative direction methods » (3 lezioni).

B. E. Hubbard (University of Maryland, College Park): « The effect of boundary regularization on convergence » (1 lezione);

K. Jörgens (Universität Heidelberg): « Computation of spectrum » (1 lezione);

A. Lasota (Univ. Jagellone, Krakow): « Discrete boundary value problems » (1 lezione);

J. L. Lions (Université de Paris): « Reduction de problèmes à Cauchy-Kowalewsky. Exposé du travail de Temam. Problèmes aux limites non homogènes à données irrégulières: une méthode d'approximation » (3 lezioni);

W. V. Petryshyn (University of Chicago): « Iterative methods. Approximation-solution » (3 lezioni);

P. A. Raviart (Université de Rennes): « Equations d'évolution » (4 lezioni);  
M. Sibony (Université de Rennes): « Approximation d'équations non linéaires » (1 lezione);

V. Thomée (University of Göteborg): « Stability theory » (3 lezioni).

Hanno preso parte al Ciclo, oltre ai sopra nominati:

M. Y. T. Andersson (Univ. di Uppsala), F. Andreussi (C.S.C.E., Pisa),

A. Ascari (Univ. di Parma e SORIN, Saluggia), E. Astesiano (Univ. di Genova), Renata Babuskova (Matem. Ustav, CSAV; Praha), C. Bardos (C.N.R.S., Paris), Graziella Bardotti (CNEN, Frascati), E. Bellan (I.N.S.A., Toulouse), M. Bercovier (Univ. de Rouen), M. Bernadou (I.N.S.A., Toulouse), H. Brézis (Univ. de Paris), F. Buttazzoni (Univ. di Trieste), C. M. Campbell (Univ. of St. Andrews), M. Capovani (C.S.C.E., Pisa), V. Capra (Polit. di Torino), G. Casadei (CNEN, Centro di Calcolo, Bologna), A. Cavallucci (Univ. di Bologna), Maria Cecchi Morandi (C.S.C.E., Pisa), S. Cercignani (Univ. di Milano), Annick Cherruault (C.N.R.S., Paris), Y. Cherruault (Univ. de Lille), J. Czaykowski (Univ. of Oxford), G. Da Prato (Univ. di Pisa), F. De Simon (Univ. di Trieste), F. Di Guglielmo (Fac. des Sciences, Marseille), G. Dumery (Centre de Rech. Phys., Marseille), M. Fiamberti (Univ. di Torino), P. Filippi (Centre B. Fishel Westfield College, London), F. Fontanella (Univ. di Firenze), B. Forte (Univ. di Pavia), C. Franchetti (Univ. di Firenze), L. Gatteschi (Univ. di Torino), G. Geymonat (Univ. di Pavia), G. Ghelardoni (Univ. di Pisa), P. Giupponi (CNEN, Frascati), Anna Golzi Zaretti (Polit. di Milano), Laura Gotusso (Polit. di Milano), C. Goulaouic (Sèvres, France), A. R. Gourlay (Univ. of St. Andrews), D. F. Griffiths (Univ. College of Wales, Aberystwyth), S. Guerra (Univ. di Trieste), F. Guglielmino (Univ. di Catania), M. Italiani (Olivetti General Electric, Milano), P. Jamet (C.E.A., Paris), M. Jessell (Centre de Rech. Phys., Marseille), J. D. Lambert (Univ. of Aberdeen), A. Laratta (C.S.C.E., Pisa), Colette Lebaud (Univ. de Rennes), G. Lebaud (Univ. de Rennes), F. Lerda (Univ. di Torino), J. Lieutaud (C.E.A., Paris), A. Liverani (Univ. di Milano), G. Lombardi (C.S.C.E., Pisa), G. Lunghi (Univ. di Pavia), E. Magenes (Univ. di Pavia), M. Maillé (EN.S.A., Paris), O. G. Mancino (C.S.C.E., Pisa), P. Marzulli (C.S.C.E., Pisa), A. R. Mitchell (Univ. of St. Andrews), J. L. Morris (Univ. of St. Andrews), R. Musmeci (Univ. di Genova), J. C. Nedelec (Service E.R.C.A., Clamart, France), A. Pasquali (Univ. di Firenze), F. Pecka (Univ. Purkyne, Brno), L. C. Piccinini (Scuola Norm. Sup., Pisa), P. Placial (Univ. de Rennes), G. Prouse (Polit. di Milano), G. Pulvirenti (Univ. di Catania), C. Quon (Univ. of Cambridge), L. Rebolia (Univ. di Genova), J. K. Reid (Univ. of Sussex, Brighton), A. Schatz (Cornell Univ., Ithaca), D. Seixas Da Costa Cabral (Univ. de Paris), F. Sernagiotto (Univ. di Milano), G. M. Shrestha (Queen's College, Dundee), G. Stampachia (Univ. di Pisa), F. H. Szafraniec (Univ. Jagellone, Krakow), G. Talenti (Univ. di Genova), G. Torrigiani (C.S.C.E., Pisa), Jana Tothill (Queen's College, Dundee), T. S. Tucker (Univ. of Chicago), P. J. van der Houwen (Math. Centrum, Amsterdam), A. Wakulicz (Mat. Inst., PAN, Warszawa), W. Walter (Techn. Hochschule Karlsruhe), O. Widlund (Univ. di Uppsala), M. Zlamal (Computing Center, Brno).

Hanno frequentato i corsi anche diversi ricercatori del Centro EURATOM te in particolare del CETIS, tra cui i dr. I. Galligani, F. R. Gloden e P. Lambert. La larga partecipazione al Ciclo è stata resa possibile anche dal contributo finanziario concesso dalla Direzione Ricerca e Insegnamento dell'Euratom ed è stata agevolata dai mezzi tecnici messi a disposizione dal Centro di Ispra. I partecipanti hanno potuto usufruire fra l'altro della mensa del Centro e di autobus per il trasporto al Centro dai vari alberghi. Una gita a Stresa è stata offerta dal Centro il 5 luglio, nel pomeriggio.

### *Terzo Ciclo: Geometry of Homogeneous Bounded Domains.*

Dal 5 al 13 luglio 1967 si è svolto presso il Collegio Universitario della Università di Urbino il III ciclo C.I.M.E. 1967; sul tema « Geometry of homogeneous bounded domains ». Coordinatore del Ciclo il Professor Edoardo Vesentini dell'Università di Pisa.

Sono stati tenuti tre corsi di lezioni dai Professori J. L. Koszul dell'Università di Grenoble, A. Koranyi della Yeshiva University di New York, e S. Murakami dell'Osaka University.

I Professori I. I. Pyateckii-Shapiro, S. G. Gindikin ed E. B. Vinberg del-

l'Università di Mosca, avevano accettato di tenere tre corsi di lezioni, ma non hanno potuto partecipare di fatto al ciclo. Essi hanno tuttavia inviato il testo dattiloscritto delle loro lezioni in russo. Questo, tradotto in inglese dal Professor A. Koranyi, ed intitolato: « Homogeneous Kähler manifolds », verrà pubblicato nel volume che accoglierà le lezioni ed i seminari svolti durante il corso.

Il Professor J. L. Koszul ha tenuto otto lezioni sulle « Formes harmoniques vectorielles sur les espaces hermitiens localement symétriques ».

Il Professor A. Koranyi ha svolto otto lezioni sulle « Holomorphic and harmonic functions on symmetric domains ».

Il Profetssor S. Murakami ha tenuto due lezioni sui « Plongements holomorphes de domaines symétriques » ed un seminario sui « Facteurs d'automorphie associés à un espace hermitien symétrique ». Inoltre il Professor S. G. Greenfield della Brandeis University (Waltham, Mass.) ha tenuto due seminari su « Extendibility properties of real submanifolds of  $C^n$  ».

Il Professor E. M. Stein della Princeton University ha dedicato un seminario a « The analogues of Fatou's theorem and estimates for maximal functions ».

Il Dott W. Kaup dell'Università di Erlangen ha tenuto un seminario su « Holomorphe Abbildungen in Hyperbolische Räume ».

Oltre alle persone già nominate hanno partecipato al ciclo:

Amiguet D. (Lausanne), Ammann A. (Génève), Andreotti (Pisa), Arbizani D. (Milano), Arduini P. (Genova), Barth W. (Münster), Basile G. (Modena), Betti R. (Milano), Bonan E. (Paris), Bruins E. M. (Amsterdam), Casasa A. (Pisa), Choucroun M. (Paris-Orsay), Conte A. (Torino), Cristescu R. (Bucarest), D'Aprile M. (Milano), Djordjevic R. Z. (Belgrado), Duflo M. (Paris), Gerard R. (Strasbourg), Gerardin P. (Paris), Gherardelli F. (Firenze), Grandis M. (Genova) Guenot J. (Lausanne), Guinez J. (Conception-Cile), Havel V. (Brno), Herrmann O. (Heidelberg), Hirai T. (Paris), Iordanescu R. (Bucarest), Kassab J. Y. (Bangor, G.B.), Kitagawa K. (Strasbourg), Klasa J. (Grenoble), Klasa S. (Grenoble), Labesse J. P. (Paris), Lazzeri F. (Pisa), Ledger A. J. (Liverpool), Luna D. (Grenoble), Maia M. G. (Genova), Massaza C. (Torino), Meschiari M. (Modena), Molino J. (Montpellier), Neculcea M. (Bucarest), Otte M. (Münster), Pederzoli G. (Quebec), Rea C. (Pisa), Ruiz (Lille), Saban G. (Istanbul), Sentenac P. (Paris-Orsay), Sorani G. (Roma), Stoka M. (Bucarest), Succi F. (Roma), Svoboda (Brno), Tognoli A. (Pisa), Tomassini G. (Pisa), Vey J. (Grenoble), Vranceanu G. G. (Bucarest), Vust T. (Lausanne), Wittstock G. (Berlin), Zambelli V. (Milano).

#### IV Ciclo.

Dal 20 al 29 luglio 1967 si è svolto a Villa Falconieri (Centro Europeo dell'Educazione, Frascati) il IV ciclo C.I.M.E. 1967 finanziato dall'Ente per gli Studi monetari, bancari e finanziari « Luigi Einaudi », e dedicato all'Economia Matematica. Direttore il prof. Bruno de Finetti dell'Università di Roma.

Il ciclo comprendeva tre corsi principali affidati ai proff. Siro Lombardini dell'Università di Torino, Carlo F. Manara dell'Università di Milano e allo stesso prof. Bruno de Finetti, di otto ore ciascuno e conferenze tenute dal prof. Pierangelo Garegnani, dell'Università di Pavia, dal prof. Mario Pantaleo, già Direttore Generale al Ministero P.I., dal prof. Pasquale Saraceno, dell'Università di Venezia e dal dott. Domenico Tosato dell'Università di Roma.

Sono stati trattati i seguenti argomenti:

Il prof. Lombardini ha riferito su alcuni problemi di carattere economico da lui recentemente trattati in forma matematica. Il primo riguarda un particolare modo d'istituire una connessione tra impostazione microecono-

mica e macroeconomica del problema della produzione. Il secondo riguarda alcune questioni sul comportamento economico e sulle varie forme di concorrenza che coinvolgono aspetti di problemi di teoria dei giochi. Il terzo riguarda il modello chiuso di Leontiev considerato come caso particolare del modello di von Neumann.

Il prof. Manara ha illustrato la teoria delle matrici con particolare riguardo alle parti che trovano applicazione nell'economia ed ai concetti e modelli che giovano per comprendere la funzione in tale campo.

Il prof. de Finetti ha parlato dell'incertezza nell'economia, inquadrando i vari problemi economici o loro aspetti che richiedono di essere considerati nell'ambito della teoria delle probabilità, teoria delle decisioni, teoria dei giochi, sottolineandone il carattere unitario dell'impostazione.

Una giornata (26 luglio) fu dedicata a due conferenze in cui il prof. Saraceno (mattino) e il prof. Pantaleo (pomeriggio) illustrarono il maggior raggio d'azione che converrebbe affidare alla Ricerca Operativa, rispettivamente per passare da singoli problemi aziendali a maggiori problemi di scala interaziendale confinanti con la politica economica, e per studiare la razionalizzazione e riforma delle strutture amministrative e istituzionali per adeguarle alle sempre crescenti possibilità tecnologiche ed esigenze sociali.

Il pomeriggio successivo fu dedicato al problema del capitale nel modello walrasiano; fu questo l'argomento di una conferenza del prof. Garegnani seguita dall'esposizione di una ricerca del dott. Tosato.

Si sono anche avute varie riunioni per discussioni e chiarimenti, sia promosse dalla Direzione del Centro, sia autorizzate come iniziative di gruppi particolarmente interessati a determinati problemi e argomenti.

Il fatto che tutti i partecipanti (salvo alcuni residenti a Roma, che vi rientravano per pernottare) facevano vita in comune nella quiete della Villa Falconieri, alquanto isolata, ha favorito l'affiatamento e gli scambi di idee tra tutti ravvivando l'interesse per la conoscenza dei rispettivi campi di studio e d'interesse. L'ospitalità del Centro Europeo della Educazione è stata, come è ben noto, perfetta, con piena comprensione per le finalità dei corsi.

Oltre alle persone già nominate, e al prof. Federico Caffè, dell'Università di Roma ed esponente dell'Ente Einaudi, hanno partecipato al corso:

Acocella N. (Roma), Amendola M. (Roma), Archibugi F. (Roma), Bagella M. (Roma), Balloni V. (Ancona), Barbieri E. (Roma), Barella E. (Torino), Bartolini R. (Firenze), Bellieri A. (Firenze), Bellone G. (Trento), Bianchi L. (Ancona), Biggeri L. (Firenze), Brosio G. (Torino), Bruno S. (Roma), Campa G. (Roma), Caravale G. (Roma), Chiandotto B. (Napoli), Cingolani M. I. (Ancona), Ciocca P. (Roma), Colucci C. (Napoli), Cozzi T. (Torino), De Piante Vicin U. (Roma), Depollo A. (Trieste), Di Palma M. (Roma), Di Segni D. (Roma), Esposito C. (Roma), Fausto D. (Napoli), Fazio A. (Roma), Ferri S. (Firenze), Figus V. (Roma), Filippini G. (Torino), Folli A. (Frascati), Fornengo Pent G. (Torino), Fürst D. (Roma), Gaburro G. (Verona), Gandolfo G. (Roma), Garano M. (Roma), Giacomini G. (Roma), Gilibert G. (Torino), Imbriani C. (Napoli), Iovane A. (Roma), Izzo L. (Roma), Kammerer P. (Roma), Lancelotti E. (Roma), Leccisotti M. (Roma), Leonardi A. (Roma), Leoni R. (Firenze), Majocchi A. (Pavia), Majone G. (Roma), Marbach G. (Roma), Marzano F. (Roma), Maserà F. (Roma), Mureddu G. (La Maddalena), Nicola P. (Milano), Paci P. (Roma), Pagoulatos E. (Roma), Pala G. (Roma), Pala M. (Roma), Palmerio G. (Pescara), Panizza R. (Torino), Parrinello S. (Roma), Pedone A. (Roma), Pettenati P. (Ancona), Pugliese S. (Roma), Quadro Curzio A. (Milano), Querini G. (Roma), Regoli C. (Roma), Ridolfi M. (Siena), Rocchetti M. L. (Ancona), Romani F. (Roma), Ruscitti A. (Roma), Salvati M. (Milano), Savona P. (Roma), Spaventa L. (Roma), Tiberi M. (Roma), Toscani G. (Roma), Trezza B. (Napoli), Vercelli A. (Torino), Vimercati G. (Milano), Vito Colonna O. (Roma), Volpe E. (Roma), Villani M. (Roma).

\* \* \*

**La IX Olimpiade Internazionale di Matematica.** — Con questo titolo si è svolta, dal 1 al 12 luglio u.s., una gara internazionale fra studenti delle scuole secondarie di dodici nazioni europee. Era ben noto da molto tempo che in alcune nazioni si svolgevano gare *nazionali*, anzitutto in Ungheria (fin dagli ultimi anni del secolo scorso, e con un'interruzione di soli tre anni consecutivi, durante la seconda guerra mondiale), ma poi anche in Polonia, in Cecoslovacchia, in Romania, nell'URSS, in Inghilterra, negli USA ecc., e da ultimo, anche in Italia<sup>(1)</sup>. Ma era poco noto il fatto che alcune nazioni dell'Europa Orientale avessero presa l'iniziativa di organizzare delle gare internazionali, e che tali gare si fossero svolte regolarmente, anno per anno, a partire dal 1959.

Quest'anno la nazione ospitante, la Jugoslavia, ha creduto giunto il momento di fare un tentativo per ampliare la concorrenza, ed ha perciò esteso l'invito a numerose nazioni occidentali. Si è avuta così una partecipazione di 12 nazioni in totale, e cioè: Bulgaria, Cecoslovacchia, Germania Orientale, Inghilterra, Italia, Jugoslavia, Mongolia Esterna, Polonia, Romania, Svezia, Ungheria, Unione Sovietica. La Francia è intervenuta ma senza entrare in competizione, con una squadra ridotta di cinque giovani (tutti di Parigi) che hanno preso parte ad una sola delle due prove scritte proposte.

L'Olimpiade si è svolta a Cetinje, l'antica e graziosa capitale del Montenegro, in un ambiente d'accoglienza signorile, nello stesso tempo straordinariamente solenne e simpaticamente, direi addirittura affettuosamente cordiale.

Le norme del concorso, già seguite ripetutamente da molti anni, sono tali da permettere in ogni caso il confronto fra i singoli concorrenti, e cioè di pervenire ad una graduatoria complessiva di tutti i concorrenti. Il confronto invece fra le varie squadre, confronto ancor più interessante, è possibile soltanto fra squadre di ugual forza numerica. Perciò è richiesto che ciascuna nazione partecipante, mandi una squadra formata esattamente di otto giovani. Questi non devono essere, nè essere mai stati, iscritti a università o istituti superiori di qualunque genere, nè aver superato l'età di 19 anni e 6 mesi.

L'Italia è stata invitata nel mese di maggio e, per questa ragione, non ha potuto partecipare se non, in via eccezionale, con una squadra ridotta di 6 concorrenti. Se essa, come la maggior parte delle nazioni orientali, fosse stata invitata a un anno di distanza, certamente avrebbe potuto partecipare in condizioni di parità numerica. Ma, oltre a ciò, furono sollevate delle obiezioni da parte del Ministero della P.I. per il fatto che l'epoca dell'Olimpiade veniva a cadere proprio nel periodo degli esami di Stato, il che obbligava ad escludere a priori la presentazione di giovani frequentanti l'ultimo anno delle scuole secondarie. Tuttavia, dopo molte consultazioni, fra le autorità Jugoslave, il Ministero, l'Unione Matematica Italiana e la Società Mathesis, consultazioni che fecero perdere altro tempo prezioso, si arrivò alla certezza che l'Italia avrebbe potuto partecipare con una squadra eventualmente ridotta. Quanto alle spese, la Jugoslavia s'impegnava ad affrontare tutte quelle di soggiorno nel proprio paese, mentre le spese di viaggio venivano lasciate interamente a carico delle singole nazioni concorrenti.

Le spese di viaggio della squadra italiana sono state affrontate interamente dall'Unione Matematica Italiana. Quanto alla scelta dei concorrenti, l'UMI ha ritenuto di potersi valere dei suggerimenti della Mathesis, grazie alla Gara Nazionale che stava per l'appunto per svolgersi a Perugia (22 maggio).

(1) In Italia, tali gare sono state organizzate dalla Società Nazionale Mathesis, precisamente nel 1963 a Roma, nel 1964 a Firenze, nel 1965 a Torino, nel 1966 a Padova, nel 1967 a Perugia.

Il sottoscritto, nella sua qualità di Presidente Nazionale della Mathesis, coglie l'occasione per ringraziare l'UMI della fiducia accordatagli, e particolarmente i colleghi che personalmente lo hanno aiutato e che gli hanno espresso tale fiducia.

L'Italia è riuscita in tal modo a formare una squadra ridotta, certo un po' affrettatamente, scegliendo i concorrenti nel gruppo dei vincitori della gara di Perugia. Essi sono:

- 1) *Arosio Alberto*, del Liceo Scientifico « A. Volta » (Cl. IV) di Milano (Età anni 17),
- 2) *Dvornicich Roberto*, del Liceo Scientifico « Franchetti » (Cl. IV) di Mestre (Venezia) (Età anni 17),
- 3) *Gaetano Roberto*, dell'Istituto Tecnico « Fermi » (Cl. IV) di Roma (Età anni 17),
- 4) *Guerini Fausto*, del Liceo Scientifico « Lussana » (Cl. IV) di Bergamo (Età anni 18),
- 5) *Margiocco Marco*, del Liceo Scientifico « Cassini » (Cl. IV) di Genova (Età anni 18),
- 6) *Zambon Giulio*, dell'Istituto Tecnico « Fermi » (Cl. IV) di Roma (Età anni 18).

Il sottoscritto ha accompagnato la squadra in Jugoslavia, in qualità di delegato facente parte della Commissione Giudicatrice, ed usufruente d'un delegato assistente nella persona del Prof. Angelo Pescarini, ordinario di matematica nel Liceo Classico di Ravenna.

L'Olimpiade s'è svolta in tre tempi: dal 1 al 4 i lavori preparatori della Commissione; il 5 e il 6 le due prove scritte; dal 7 all'11 la correzione degli elaborati, la valutazione dei risultati, la graduatoria di tutti i concorrenti, la proclamazione dei vincitori; il 12 la premiazione, la chiusura dei lavori, la cerimonia di congedo. Dal 1 al 6 è stato osservato un severo regime di separazione fra la Commissione Giudicatrice (formata dai dodici delegati capi delle nazioni intervenute) e i 94 giovani concorrenti, tanto che i lavori preparatori furono eseguiti a *Budva*, graziosa e molto ben attrezzata stazione balneare della costa dalmata, situata ad una quarantina di chilometri da *Cetinje*.

I lavori preparatori consistettero nello scegliere i sei problemi da proporre ai concorrenti, nel discuterli, nell'enunciarli opportunamente ecc. Tre di questi problemi furono proposti il 5 mattina, gli altri tre il 6 mattina. Per ciascuna prova, i concorrenti disponevano di 4 ore di tempo consecutiva. La valutazione degli elaborati fu fatta assegnando un preciso punteggio prestabilito (6 punti per il primo e per il quarto problema, 7 per il secondo e per il quinto, 8 per il terzo e per il sesto), la correzione dapprima separatamente per ciascuna squadra dal rispettivo capo delegazione e dall'assistente, poi collegialmente dai cosiddetti « coordinatori », professori ed assistenti delle università jugoslave specializzati ciascuno nell'una o nell'altra lingua e nell'uno o nell'altro problema, infine dalla « Commissione dei dodici » in un paio di sedute plenarie.

Ho già detto per quale ragione i risultati raggiunti dalla squadra italiana non sono confrontabili con quelli raggiunti dalle altre nazioni concorrenti. Perciò do anzitutto comparativamente i risultati delle altre undici squadre:

1) Unione Sovietica,	punteggio totale	275
2) Germania Orientale,	»	257
3) Ungheria,	»	251
4) Inghilterra,	»	231
5) Romania,	»	214
6) Bulgaria,	»	159

6) Cecoslovacchia,	punteggio totale	159
7) Jugoslavia,	»	» 136
8) Svezia,	»	» 135
9) Polonia,	»	» 101
10) Mongolia Esterna,	»	» 87

L'Italia ha totalizzato punti 110. Se si tien conto del numero dei componenti la squadra italiana (i due mancanti devono evidentemente pensarsi sostituiti... da due zeri!), il risultato può considerarsi, a mio parere, più che soddisfacente. Tanto più poi valutando gli sforzi e i risultati dei singoli concorrenti, come ora da ultimo desidero spiegare.

Cinque, sul totale dei 94 concorrenti, hanno raggiunto il massimo della votazione, cioè 42/42: un bulgaro, un romeno, un sovietico e due tedeschi. Il migliore degli'italiani, *Dvornicich Roberto*, ha raggiunto i 35/42 (13° della graduatoria totale, ex aequo con un sovietico ed un tedesco), ed ha perciò ottenuto un secondo premio. Un altro degli'italiani, *Margiocco Marco*, ha raggiunto la sufficienza anzi l'ha largamente superata con punti 26/42, ed ha ottenuto un terzo premio.

Gli enunciati dei sei problemi, con presentazione critica delle soluzioni, ed altri dettagli interessanti dell'Olimpiade verranno pubblicati prossimamente in altra rivista.

TULLIO VIOLA

\* \* \*

**Attività dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica.** — Dal 13 al 16 dicembre 1967 avrà luogo presso l'Istituto Nazionale di Alta Matematica un Convegno di Teoria dei gruppi col seguente programma provvisorio:

*Mercoledì 13 dicembre*

- 15.30 - F. Loonstra, Embeddings of extensions of groups  
 J. Szép, Il ruolo dei gruppi nella teoria dei semigrupp  
 M. Curzio, titolo da comunicare

*Giovedì 14 dicembre*

- 15.30 - M. Lazard, Groups analytiques et groups nilpotents  
 J. Tits, titolo da comunicare  
 I. Barsotti, Gruppi analitici e varietà abeliane

*Venerdì 15 dicembre*

- 15.30 - K. Hirsch, Some new results on linear groups  
 B. Huppert, Zur Theorie der Formationen  
 C. Marchionna Tibiletti, Operatori idempotenti nel reticolo dei sottogruppi di un gruppo

*Sabato 16 dicembre*

- 8.30 - H. Wielandt, Factors of groups  
 Z. Janko, Some simple groups of finite order  
 G. Zappa, Partizioni ed S-partizioni dei gruppi finiti.

\* \* \*

**Visita del Prof. S. L. Sobolev.** — Il prof. S. L. Sobolev sarà in Italia, invitato dalla Presidenza del C.N.R., nel periodo dal 15 novembre al 15 dicembre 1967. Egli visiterà varie Università italiane.

\* \* \*

**Seminario di Analisi matematica e di Analisi numerica presso l'Istituto Matematico dell'Università di Roma.** — Durante l'anno accademico 1966-67, presso il Seminario di Analisi matematica e di Analisi numerica dell'Università di Roma, diretto dai proff. Fichera e De Vito, sono state tenute le seguenti conferenze:

- Nicola Teodorescu*, Accademia delle Scienze di Romania, « Operatori di proiezione generati dagli operatori differenziali lineari » (31-10-1966);
- Frantisek Wolf*, Università di California-Berkeley, « Problems and results in singular partial boundary problems » (10-11-1966);
- S. L. Sobolev*, Accademia delle Scienze dell'URSS, « La théorie des formules d'intégration des fonctions de plusieurs variables » (11-11-1966);
- Norman Bazley*, Battelle Institute di Ginevra, « Methods for estimating eigenvalues of self-adjoint operators and applications to classical and quantum Mechanics » (4-2-1967, 10-3-1967, 18-4-1967) e « Deficiency indicies of symmetric operators and related topics » (8-2-1967, 17-3-1967, 22-4-1967);
- James H. Bramble*, Università di Maryland, « Il metodo alle differenze finite per il problema generalizzato di Dirichlet » (15-3-1967);
- Siegfried Dämmel*, Technische Hochschule di Karl Marx Stadt, « Generalized Potential » (15-3-1967, 17-3-1967, 18-4-1967, 22-4-1967);
- O. Boruvka*, Accademia Cecoslovacca delle Scienze, « Théorie des transformations des équations différentielles linéaires du deuxième ordre » (5-4-1967, 7-4-1967, 12-4-1967, 14-4-1967);
- C. Morawetz*, New York University, « The exterior problem for the Wave equation » (11-4-1967, 13-4-1967, 15-4-1967);
- Felix Browder*, University of Chicago, « Fixed point theorems for non-compact mappings in Banach spaces » (27-4-1967);
- Joseph Kohn*, Brandeis University, « Over determined systems of partial differential equations » (27-4-1967);
- Octav Onicescu*, Accademia delle Scienze di Romania, « Strutture fondamentali della Matematica » (27-4-1967);
- Louis Nirenberg*, New York University, « Degenerate elliptic-parabolic equations » (5-6-1967) e « Stability of difference schemes » (7-6-1967);
- Paul Weiss*, Wayne State University, « On the computation of the autocorrelation function of a linear network » (8-6-1967);
- Yasar Gönenç*, Université Technique du Moyen-Orient di Ankara, « Les théories des revêtements élastiques » (3-7-1967, 5-7-1967, 6-7-1967);
- Pasquale Porcelli*, Louisiana State University, « Introduzione alle algebre di Banach » (10-7-1967), « Rappresentazione delle algebre di Banach » (11-7-1967), « Anelli di operatori su spazi di Hilbert » (12-7-1967), « Rappresentazione di un gruppo topologico » (13-7-1967).

\* \* \*

**Conferenze svolte presso il Seminario Matematico dell'Università e del Politecnico di Torino nell'anno 1966-67.** —

12-12-1966: Delfina Roux: « Sul comportamento asintotico delle funzioni intere ».

17-4-1967: Vinicio Villani: « Su alcune proprietà degli spazi  $q$ -completi ».

3-5-1967: James H. Bramble: « Il metodo delle differenze finite per il problema generalizzato di Dirichlet ».

15-6-1967: Emilio Gagliardo: « Intelligenze artificiali e matematica ».

\* \* \*

**Inaugurazione del nuovo Centro elettronico di Calcolo di Aquisgrana.** — Nei giorni 8 e 9 dicembre 1966 si è svolto ad Aquisgrana un Simposio internazionale per l'inaugurazione del nuovo grande Centro di Calcolo della Technische Hochschule di quella sede. Una delle conferenze generali su invito è stata tenuta dal professor Antonio Pignedoli dell'Università di Bologna.

\* \* \*

**Attività di Matematici italiani all'estero.** — Il prof. Antonio Pignedoli dell'Università di Bologna ha tenuto, su invito, nei giorni 12 e 13 dicembre 1966 conferenze all'Institute H. Poincaré di Parigi sui problemi matematici concernenti il trasporto dei neutroni in mezzi moderatori.

## LIBRI RICEVUTI

Shreeram Shankar Abhyankar: *Resolution of Singularities of Embedded Algebraic Surfaces*. Pure and Applied Mathematics, A Series of Monographs and Textbooks, n. 24, Academic Press, New York and London, 1966, pp. IX+291, \$ 13.50.

Preface - Local theory, 7-154 - Global theory, 155-237 - Some cases of three-dimensional birational resolution, 238-282 - Bibliography - Index of notation - Index of definitions.

Michel André: *Méthode Simpliciale en Algèbre Homologique et Algèbre Commutative*. Lecture Notes in Mathematics, n. 32, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1967, pp. IV+122, DM 12, \$ 3.00.

Algèbre homologique, 2-60 - Algèbre commutative, 61-119 - Bibliographie.

Heinz Bachmann: *Transfinite Zahlen*. Zweite Auflage, Ergebnisse der Mathematik und ihrer Grenzgebiete, Band 1, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1967, pp. VIII+228, DM 38, \$ 9.50.

Einleitung: Allgemeine mengentheoretische Vorbemerkungen, 1-19 - Ordnungszahlen und transfinite Funktionen, 19-49 - Arithmetik der Ordnungszahlen, 49-113 - Arithmetik der Mächtigkeiten und Kardinalzahlen ohne Auswahlaxiom, 113-140 - Die Konsequenzen des Auswahlaxioms und der Alephhypothese in der Kardinalzahlenarithmetik, 140-176 - Probleme des Kontinuums und der zweiten Zahlklasse, 176-188 - Unerreichbare Zahlen, 188-204 - Literaturverzeichnis - Sachverzeichnis.

N. P. Bhatia - G. P. Szegő: *Dynamical Systems: Stability Theory and Applications*. Lecture Notes in Mathematics, n. 35, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1967, pp. VI+416, DM 24, \$ 6.00.

Preface - Notation, terminology and preliminary lemmas, 1-113 - Dynamical systems in metric spaces, 114-245 - The second method of Liupanov for ordinary differential equations, 246-367 - References - Index.

Donald W. Blackett: *Elementary Topology: A Combinatorial and Algebraic Approach*. Academic Press Textbooks in Mathematics, Academic Press, New York and London, 1967, pp. IX+224, \$ 9.50.

Preface - Some examples of surfaces, 1-52 - The classification of surfaces, 53-84 - Complex conics and covering surfaces, 85-109 - Mapping into the sphere, 110-132 - Vector fields, 133-157 - Net-Work topology, 158-188 - Some three-dimensional topology, 189-218 - Bibliography - Subject index.

Ralph P. Boas Jr.: *Integrability Theorems for Trigonometric Transforms*. Ergebnisse der Mathematik und ihrer Grenzgebiete, Band 38, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1967, pp. VIII+65, DM 18, \$ 4.50.

Notations - Introduction, 3-6 - Lemmas, 7-12 - Theorems with positive or decreasing functions, 13-18 - Theorems with positive or decreasing coefficients, 19-25 - The exceptional integral values of the index, 26-34 -  $L^p$  problems  $1 < p < \infty$ , 35-42 - Asymptotic formulas and Lipschitz conditions, 43-51 - More general classes of functions; conditional convergence, 52-56 - Trigonometric integrals, 57-59 - Bibliography - Index.

Karol Borsuk: *Theory of Retracts*. Polska Akademia Nauk, Monografie Matematyczne, Tom 44, PWN - Polish Scientific Publishers, Warszawa, 1967, pp. 251, \$ 9.00.

Preface - General properties of  $r$ -maps, 7-31 - Algebraic relations induced by maps, 32-68 - Extension of maps, 69-84 - Absolute retracts and absolute neighborhood retracts in metric spaces, 85-99 - Absolute retracts and absolute neighborhood retracts in compacts, 100-145 - Pathologies among ANR-spaces, 146-162 - ANR-spaces satisfying some special conditions, 163-195 - On  $r$ -classification of spaces, 196-208 - A review of various results and problems of the theory of retracts, 209-228 - Bibliography - List of special symbols - Index.

Nicolas Bourbaki: *Eléments de Mathématique*: fasc. XXI - *Intégration*, chap. 5, *Intégration des mesures*. Actualités Scientifiques et Industrielles, n. 1244, Hermann, Paris, 1967, pp. 160, F. 45.

Intégrale supérieure essentielle, 2-12 - Famille sommables de mesures positives, 12-16 - Intégration de mesures positives, 16-34 - Intégration de mesures positives ponctuelles, 34-41 - Mesure définies par des densités numériques, 41-68 - Images d'une mesure, 68-81 - Intégration par rapport à une mesure induite, 81-86 - Produits des mesures, 86-102 - Exercices, 103-135 - Note historique - Bibliographie - Index des notations - Index terminologique - Table de concordance.

Jacques Bouteloup: *Calcul Matriciel Élémentaire*. « Que sais-je? » Le Point des Connaissances Actuelles, n. 927, Presses Universitaires de France, Paris, 1966, pp. 127.

Introduction - Définitions et propriétés fondamentales, 7-20 - Produit de deux matrices, 21-38 - Matrices carrées. Matrices régulières, 39-63 - Matrices carrées particulières, 64-83 - Rang d'une matrice, 84-88 - Nombres complexes. Matrices à éléments complexes, 89-98 - Déterminants de matrices, 99-117 - Diagonalisation des matrices, 118-126 - Bibliographie sommaire.

Jacques Bouteloup: *L'Algèbre Linéaire*. « Que sais-je? » Le Point des Connaissances Actuelles, n. 1251, Presses Universitaires de France, Paris, 1967, pp. 127.

Introduction - Espaces vectoriels, 7-27 - Applications linéaires, 28-44 - Matrices, 45-57 - Formes multilinéaires. Déterminants, 58-71 - Espaces euclidiens et hermitiens, 72-94 - Diagonalisation et triangulation des matrices, 95-118 - Fonctions de matrices, 119-126 - Bibliographie sommaire.

Glen E. Bredon: *Equivariant Cohomology Theories*. Lecture Notes in Mathematics, n. 34, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1967, pp. VI+64, DM 6,80, \$ 1.70.

Preface - Equivariant classical cohomology, 1-27 - Equivariant obstruction theory, 1-18 - Function spaces, fibrations and spectra, 1-8 - Generalized equivariant cohomology, 1-11.

Pompeo Bucci: *Relatività Generale e Teorie Unitarie*. Editoriale Contra, Milano, 1966, pp. 270, L. 4.000.

La relatività generale, 7-11 - Le equazioni del campo, 13-47 - La velocità della luce in relatività generale, 49-59 - Lo spostamento del perielio di Mercurio, 61-85 - Onde gravitazionali e segnali di luce in un campo di gravitazione, 87-112 - Deviazione dei raggi di luce in un campo di gravitazione, 113-116 - Lo spostamento delle righe spettrali verso il rosso, 117-120 - Casi particolari, 121-125 - Casi particolari, 127-137 - Casi particolari, 139-147 - La teoria della relatività generale trattata col calcolo omografico, 149-157 - Teorie unitarie, 159-179 - La teoria generalizzata della gravitazione di Einstein, 181-201 - Casi particolari, 203-217 - *Appendice*: Nozioni sintetiche di calcolo vettoriale, 219-229 - Nozioni sintetiche di calcolo tensoriale, 231-259 - Nozioni sintetiche di calcolo omografico, 261-270.

E. R. Caianiello (a cura di): *Functional Analysis and Optimization*. Academic Press, New York and London, 1967, pp. XIII+225, \$ 11.50.

List of contributors - Preface.

H. A. Antosiewicz: Linear control systems-controllability, 1-5 - Jean Pierre Aubin: Approximation of variational inequations, 7-14 - A. V. Balakrishnan: On the state-space theory of nonlinear systems, 15-35 - E. R. Caianiello: Nonlinear problems posed by decision equations, 37-46 - C. Castaing: On a generalization of the bang-bang principle, 47-50 - Roberto Conti: On linear controllability, 51-54 - W. De Backer: Some computational aspects of the theory of optimal control, 55-64 - Jim Douglas, jr.: The approximate solution of an unstable physical problem subject to constraints, 65-67 - Wendell H. Fleming: Optimal control of diffusion processes, 68-84 - Hubert Halkin: Convexity and control theory, 85-98 - Robert Lattés: Non-well-set problems and the method of quasi reversibility: 99-114 - J. L. Lions: On some optimization problems for linear parabolic equations, 115-132 - Lawrence Markus: Controllability and observability, 133-144 - J. J. Moreau: Convexity and duality, 145-170 - C. Muses: The first nondistributive algebra, with relations to optimization and control theory, 171-212 - A Straszak: Suboptimal supervisory control, 213-220 - Author index - Subject Index.

Gaston Casanova: *L'Algèbre de Boole*. « Que sais-je? » Le Point des Connaissances Actuelles, n. 1246, Presses Universitaires de France, Paris, 1967, pp. 125.

Introduction - Ensembles, 7-12 - Opérations sur les ensembles, 13-17 - Applications. Fonctions de Boole. Graphes, 18-31 - Structures d'ensembles, 32-40 - Algèbre logique, 41-45 - Relation d'ordre, 46-53 - Treillis, 54-63 - Fonctions de Boole, 64-74 - Algèbre binaire, 75-89 - Algèbre des circuits, 90-101 - Numération binaire, 102-111 - Calculatrices binaires, 112-124 - Bibliographie sommaire.

M. Chretien and S. Deser (a cura di): *Particle Symmetries and Axiomatic Field Theory*. Brandeis University Summer Institute in Theoretical Physics, 1965. Gordon and Breach, New York-London-Paris, 1966, pp. XI+516, XI+689.

Volume I: *Axiomatic Field Theory*. Foreword - H. Epstein: Some analytic properties of scattering amplitudes in quantum field theory, 1-133 - K. Hepp: On the connection between wightman and LSZ quantum field theory, 135-245 - L. Michel: Relativistic invariance and internal symmetries, 247-357 - R. G. Newton: Introduction to the quantum mechanical three-body scattering problem, 359-387 - D. W. Robinson: Algebraic aspects of relativistic quantum field theory, 389-516.

Volume II: *Particle Symmetries*. Foreword - N. Cabibbo: The weak interactions, 1-96 - R. E. Cutkosky: Self-consistent dynamical models, 97-324 - B. W. Lee: SU(6) in particle physics, 325-452 - T. D. Lee: Possible C non-invariance in the electromagnetic interaction, 453-472 - F. E. Low: Symmetries and elementary particles, 473-594 - A. Rosenfeld: Mesons, 595-691.

Marco Cugiani: *Metodi dell'Analisi Numerica*. Collezione di Matematica Applicata, n. 1, U.T.E.T., Torino, 1967, pp. XVI+405, L. 8.500.

Prefazione - Bibliografia - Le operazioni elementari, 1-43 - Differenze finite. Operatori lineari. Interpolazione, 44-91 - Approssimazione delle funzioni, 92-162 - Le formule di quadratura, 163-191 - Equazioni algebriche e trascendenti, 192-245 - Questioni di algebra lineare, 246-313 - Equazioni differenziali ordinarie, 314-365 - Metodi numero-statistici, 366-405.

Philip J. Davis and Philip Rabinowitz: *Numerical Integration*. A Blaisdell Book in Computer Science, Blaisdell Publishing Company, Waltham, Massachusetts, 1967, pp. 255, \$ 7.50.

Preface - Introduction, 1-14 - Approximate integration over a finite interval, 15-88 - Approximate integration over infinite intervals, 89-101 - Error analysis, 102-124 - Approximate integration in two or more dimensions, 125-158 - Automatic integration, 159-174 - Appendix, 175-226 - Index.

Leslie C. Edie, Robert Herman and Richard Rothery (a cura di): *Vehicular Traffic Science, Proceedings of the third International Symposium on the Theory of Traffic Flow, New York, June 1965*. American Elsevier Publishing Company, New York, 1967, pp. X+373, Dfl. 67,50.

Preface - W. Leutzbach: Testing the applicability of the theory of continuity on traffic flow at bottlenecks, 1-13 - R. Herman and R. Rothery: Propagation of disturbances in vehicular platoons, 14-25 - L. C. Edie and E. Bavezez: Generation and propagation of stop-start traffic waves, 26-37 - R. S. Foote and K. W. Crowley: Density-speed-flow dynamics in single lane traffic flow, 38-39 - A. Hanken and T. H. Rockwell: A model of car following derived empirically by piecewise-regression analysis, 40-41 - R. E. Franklin: Single-lane traffic flow on circular and straight tracks, 42-55 - W. Helley and P. G. Baker: Acceleration noise in a congested signalized environment, 56-61 - I. Prigogine, R. Herman and R. Anderson: Local steady state theory and macroscopic Hydrodynamics of traffic flow, 62-71 - R. Balescu, I. Prigogine, R. Herman and R. Anderson: Statistical hydrodynamics of traffic flow, 72-94 - W. S. Jewell: Markov renewal models in traffic flow theory, 95-96 - T. W. Forbes, J. J. Mullin and M. E. Simpson: Interchange spacing and driver behavior effects on freeway operation, 97-108 - J. Lindner: A contribution of the statistical analysis of speed distributions, 109-111 - J. Drake, J. Schofer and A. May: A statistical analysis of speed-density hypotheses, 12-117 - D. H. Evans: On the stability or vehicular traffic flow. A phenomenological viewpoint, 118-119 - T. Rallis: The application of Erlang's theory to the calculation of road traffic capacity, 120-121 - A. J. Miller: Queuing in rural traffic, 122-137 - J. Gustavsson: A model for overtaking on a two-lane road with limited visibility, 138-152 - S. Erlander: A mathematical model for traffic on a two-lane road, 153-167 - T. Thedéen: Convergence and invariance questions for road traffic with free overtaking, 168-169 - R. M. Oliver and T. Lam: Statistical experiments with a two-lane flow model, 170-180 - D. C. Gazis: Optimum assignment of a reversible lane in an oversaturated two-way traffic link, 181-190 - D. P. Gaver, jr.: Methods for describing time-dependent waits at traffic merges, 191-192 - M. F. Neuts: Limit theorems for the out-put of certain types of traffic queues, 193-194 - E. Kometani: The estimation of origin-destination trips using a transition matrix method, 195-210 - R. J. Smeed: A theoretical model of commuter traffic in towns, 211-212 - B. Roy and H. Le Boulanger: Traffic assignment. The atcode model, 213-214 - K. R. Overgaard: Testing a traffic assignment algorithm, 215-221 - J. Almond: Traffic assignment with flow-dependent journey times, 222-234 - T. M. Ridley: Investment in a network to reduce the length of the shortest route, 235-236 - T. D. Jordan: Sky count measurement of urban congestion and demand, 237-238 - R. B. Grafton and G. F. Newell: Optimal policies for the control of an undersaturated intersection, 239-257 - M. C. Dunne and R. B. Potts: Analysis of a computer control of an isolated intersection, 258-266 - D. C. Gazis, G. F. Newell, P. Warren and G. H. Weiss: The delay problem for crossing an  $n$  lane highway, 267-279 - G. H. Weiss: Pedestrian queueing at an  $n$  lane intersection, 280-286 - W. R. Blundell and R. L. Pretty: On the theory of deterministic cyclic traffic flows in networks, 287-299 - R. W. J. Morris and P. G. Pak-Poy: Intersection control by vehicle actuated signals, 300-301 - J. D. C. Little: A mixed-integer linear program for synchronizing traffic signals for maximal bandwidth, 302-303 - P. H. Farrier: Mean waiting time at an intersection, 304-305 - J. W. Cohen and S. J. de Lange: Numerical results for queueing for gaps in a traffic stream, 306-307 - E. M. Holroyd: The optimum bus service: A theoretical model for a large uniform urban area, 308-328 - F. G. Heath: A traffic simulator with minimum hardware, 329-330 - M. J. Beckmann: On optimal tolls for highways, tunnels and bridges, 331-341 - J. B. Ellis and D. N. Milstein: A behavioral-specific component to system construct for traffic flows, 342-343 - R. Loue, M. Gautier, C. Scherrer and M. Naim: The importance of traffic problems in the economic comparison of two urban planning alternatives, 344-345 - B. T. Bennett and R. B. Potts: A rostering problem in transportation, 346-373.

Thomas S. Ferguson: *Mathematical Statistics: A Decision Theoretic Approach*. Probability and Mathematical Statistics, A Series of

Monographs and Textbooks, Academic Press, New York and London, 1967, pp. XI+396, \$ 14.50.

Preface - Game theory and decision theory, 1-53 - The main theorems of decision theory, 54-97 - Distributions and sufficient statistics, 98-142 - Invariant statistical decision problems, 143-197 - Testing hypotheses, 198-283 - Multiple decision problems, 284-308 - Sequential decision problems, 309-387 - References - Subject index.

Michael C. Gemignani: *Elementary Topology*. Series in Mathematics, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts, 1967, pp. XI+258, s. 53.

Preliminaires - Metric spaces, 16-38 - Topologies, 39-61 - Derived topological spaces. Continuity, 62-87 - The separation axioms, 88-109 - Convergence, 109-136 - Covering properties, 137-155 - More about compactness, 156-175 - Connectedness, 176-200 - Metrizable. Complete metric spaces, 201-220 - Introduction to homotopy theory, 221-248 - Appendix on infinite products, 249-252 - Index of symbols - Index.

Alexandru Ghika: *Analiza Functionala*. Editura Academiei Republicii Socialiste România, Bucuresti, 1967, pp. 558, Lei 31.

Prefata - Elemente de teoria multimpilor, algebra liniara si topologie generala, 7-102 - Spatii vectoriale normate, 103-265 - Functii vectoriale de variabila complexa sau vectoriala, 266-311 - Algebre Banach, 312-355 - Operatii liniare, 356-388 - Spatii Hilbert, 389-548 - Bibliografie - Indice de materie.

Paul R. Halmos: *A Hilbert Space Problem Book*. The University Series in Higher Mathematics, D. Van Nostrand Company, Inc., Princeton, New Jersey, 1967, pp. XVII+365, s. 92.

Preface - Vectors and spaces - Weak topology - Analytic functions - Infinite Matrices - Boundedness and invertibility - Multiplication operators - Operator matrices - Properties of spectra - Examples of spectra - Spectral radius - Norm topology - Strong and weak topologies - Partial isometries - Unilateral shift - Compact operators - Subnormal operators - Numerical range - Unitary dilations - Commutators of operators - Toeplitz operators - References - Index.

William J. Hemmerle, *Statistical Computations on a Digital Computer*. A Blaisdell Book in Computer Science, Blaisdell Publishing Company, Waltham, Massachusetts, 1967, pp. X+230, \$ 7.50.

Preface - Numerical methods of approximation, interpolation, and integration, 1-27 - Monte Carlo procedures, 28-55 - Multiple-regression computations, 56-111 - Computation and application of characteristic roots and vectors, 112-161 - Analysis-of-variance computations, 162-203 - Appendix, 204-226 - Index.

James A. Hummel: *Introduction to Vector Functions*. Addison-Wesley Series in Mathematics, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Massachusetts, 1967, pp. X+371, s. 53.

Preface - Vector spaces, 1-31 - Linear transformations, 32-83 - Determinants, 84-104 - Metric properties, 105-169 - Scalar-valued functions of vectors, 170-216 - Vector-valued functions, 217-251 - Curves and surfaces, 252-324 - Vector analysis, 325 - 352 - Answers to problems, 353-366 - Index.

Kai Lai Chung: *Markov Chains with Stationary Transition Probabilities*. Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften in Einzeldarstellungen mit besonderer Berücksichtigung der Anwendungsgebiete, Band 104, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1967, pp. XII + 301, DM 56, \$ 14.00.

Preface - Discrete parameter, 1-118 - Continuous parameter, 119-291 - Bibliography - Index.

Paruchuri R. Krishnaiah (a cura di): *Multivariate Analysis. Proceedings of an International Symposium held in Dayton, Ohio, June 14-19, 1965*. Academic Press, New York and London 1966, pp. XIX + 592, \$ 19.50.

List of Contributors - Preface - Opening Remarks - Non parametric methods, 5-56 - Multivariate analysis of variance and related topics, 59-146 - Classification, 149-200 - Distribution theory, 203-252 - Optimum properties of test producers, 255-284 - Estimation and prediction, 287-420 - Ranking and selection procedures, 423-490 - Applications, 493-592.

Peter D. Lax and Ralph S. Phillips: *Scattering theory*. Pure and Applied Mathematics, A Series of Monographs and Textbooks, n. 26, Academic Press, New York and London, 1967, pp. XII + 276, \$ 12.

Preface - Introduction, 1-36 - Representation theory and scattering operator, 37-60 - A Semigroup of operators related to the scattering matrix, 61-92 - The translation representation for the solution of the wave equation in free space, 93-132 - The solution of the wave equation in an exterior domain, 133-176 - Symmetric hyperbolic systems, the acoustic equation with an indefinite energy form, and Schrödinger equation, 177-244 - Appendix, 245-268 - References - Index.

Masanao Aoki: *Optimization of Stochastic Systems*. Mathematics in Science and Engineering, n. 32, Academic Press, New York and London 1967, pp. XV + 354, \$ 14.50.

Preface - Introduction, 1-19 - Optimal Bayesian control of general stochastic dynamic systems, 20-80 - Adaptive control systems and optimal bayesian control policies, 81-127 - Optimal bayesian control of partially observed markovian systems, 128-153 - Problem of estimation, 154-196 - Convergence questions in bayesian optimization problems, 197-222 - Approximations, 223-281 - Stochastic stability, 282-290 - Miscellany, 291-349 - Author index - Subject index.

N. Minorsky: *Théorie des Oscillations*. Mémorial des Sciences Mathématiques, fasc. CLXIII, Gauthier-Villars, Paris 1967, pp. 114, F. 28.

Introduction - Méthodes qualitatives, 4-16 - Stabilité, 16-30 - Méthodes quantitatives, 30-59 - Phénomènes non linéaires, 59-80 - Oscillations de relaxation, 80-90 - Oscillations dans les systèmes à retardement, 90-96 - Transformations ponctuelles, phénomènes non analytiques, 96-109 - Bibliographie.

George Polya: *Come risolvere i problemi in Matematica: Logica e Eucaristica nel Metodo Matematico*, traduzione. Collana di Aggiornamento e Didassi, n. 11, Feltrinelli Editore, Milano, 1967, pp. 251, L. 2.700.

Dalla prefazione alla prima edizione - Dalla prefazione alla settima ristampa - Prefazione alla seconda edizione - Schema di risoluzione, 11-14 - Introduzione, 15-19 - Parte prima: In classe. Scopo dello schema, 21-24 - Suddivisioni principali, domande fondamentali, 25-39 - Altri esempi, 40-45 - Parte seconda: La risoluzione, 49-54 - Parte terza: Breve compendio di euristica, 55-226 - Parte quarta: Problemi, suggerimenti, risoluzioni, 227-248.

C. R. Putnam: *Communication Properties of Hilbert Space Operators and Related Topics*. Ergebnisse der Mathematik und ihrer Grenzgebiete, Band 36, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1967, pp. XII + 167, DM 28, \$ 7.00.

Preface - Commutators of bounded operators, 1-14 - Commutators and spectral theory, 15-41 - Semi-normal operators, 42-62 - Commutation relations in quantum mechanics, 63-92 - Wave operators and unitary equivalence of self-adjoint operators, 93-126 - Laurent and Toeplitz operators, singular integral operators and Jacobi matrices, 127-146 - Bibliography - Symbol Index - Author index - Subject index.

Pierre Samuel: *Méthodes d'Algèbre Abstraite en Géométrie Algébrique*. Seconde édition, corrigée. Ergebnisse der Mathematik und ihrer Grenzgebiete, Band 4, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1967, pp. XII + 133, DM 26, \$ 6.50.

Preface - Introduction - Théorie globale élémentaire, 1-58 - Géométrie algébrique locale. Multiplicités d'intersection, 59-110 - Rappel algébrique, 111-123 - Annexe historique, 124-127 - Annexe terminologique - Index alphabétique.

Béla Sz.-Nagy: *Spektraldarstellung linear Transformationen des Hilbertschen Raumes*. Berichtiger Neudruck. Ergebnisse der Mathematik und ihrer Grenzgebiete, Band 39, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1967, pp. VI + 81, DM 18, \$ 4.50.

Einleitung - Grundbegriffe, 3-13 - Beschränkte selbstadjungierte und normale Transformationen, 13-18 - Integrale beschränkter Funktionen in bezug auf eine Spektralschar, 18-23 - Kanonische Spektraldarstellung beschränkter selbstadjungierter und normaler Transformationen, 23-27 - Verallgemeinerung des Begriffs einer Transformation. Nichtbeschränkte selbstadjungierte und normale Transformationen, 27-31 - Symmetrische Transformationen, 33-41 - Integral allgemeiner Funktionen in bezug auf eine Spektralschar, 41-48 - Kanonische Spektraldarstellung allgemeiner selbstadjungierter und normaler Transformationen, 49-53 - Über das Spektrum einer Transformation, 53-60 - Funktionen.

selbstadjungierter order normaler Transformationen, 60-69 - Spektraldarstellung von Gruppen und Halbgruppen linearer Transformationen, 69-76 - Zeichenregister - Literaturverzeichnis - Nachtrag.

György I. Targonski: *Seminar on Functional Operators and Equations, Forschungsinstitut für Mathematik, ETH, Zürich October 1965-July 1966*. Lecture Notes in Mathematics, n. 33, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1967, pp. IV + 110, DM 10, \$ 2.50.

Introduction and summary - Multiplication theorems and square theorems Bourlet operators, 5-21 - Substitution operators. The Schröder equation, 21-31 - Continuous iteration. Commuting substitution operators, 31-45 - Relations between Bourlet operators of specific form, 45-56 - Superposition of substitution operators, 56-61 - Integral operators: remarks and definitions, 61-70 - The theorems of Weyl and von Neumann on Hermitian Carleman operators, 70-75 - Recent results on Carleman operators, 75-86 - Strong Carleman operators, 86-92 - Convergence theorems, 92-99 - Transformation of strong kernels, 99-102 - Operators of locally bounded range, 102-104 - Concluding remarks. Open questions, 104-108 - List references.

Annita Tuller: *A Modern Introduction to Geometries*. The University Series in Undergraduate Mathematics, D. Van Nostrand Company, Princeton, New Jersey 1967, pp. XII + 201, s. 60.

Part I: Geometry as the study of body of theorems deduced from a set of axioms. Introduction: Non-euclidean geometry, 3-18 - Axiom system, 19-33 - Plane projective geometry, 34-63.

Part II: Geometry as a study of the invariant theory of a transformation group. Introduction: Klein's *Erlanger program*, 65-70 - Linear transformations: projective geometry, 71-103 - Subgeometries of projective geometry, 104-130 - Projective metric geometries, 131-144 - Circular transformations; inversion geometry, 145-178 - Appendix: Axiom sets for euclidean geometry, 179-188 - Bibliography - Answer to selected exercises - Index.

Albert Turc: *Introduction Élémentaire à la Géométrie Lobatschewkienne*, nouveau tirage. Librairie Scientifique et Technique A. Blanchard, Paris 1967, pp. 170, F. 15.

Preface - L'espace lobatschewskien. La géométrie lobatschewkienne, 5-10 - Des lignes trigonométriques hyperboliques, 11-19 - Théorie de M. Gérard. Relation fondamentale entre les côtés et l'un des angles d'un triangle, 20-55 - Formules relatives aux triangles quelconques. Formules relatives aux triangles rectangles, 56-66 - Des parallèles et de l'angle de parallélisme. De l'horicycle et de l'unité naturelle de longueur. De l'hypercicle, 67-90 - Des quadrilatères trirectangles. Constructions géométriques élémentaires, 91-116 - Limite de la géométrie lobatschewkienne. De la non existence de la similitude. Des aires planes. Limites des aires planes, 117-140 - Surfaces des corps ronds. Théorème sur les intégrales correspondantes aux volumes. Volumes des corps ronds. Limites des surfaces et des volumes des corps ronds. Conclusion, 141-167.