

PRACE
MATEMATYCZNO - FIZYCZNE

WYDAWANE

przy współudziale

WŁ. GOSIEWSKIEGO, WŁ. NATANSONA, A. WITKOWSKIEGO i K. ŻORAWSKIEGO

PRZEZ



DICKSTEINA.

TOM XX.

WARSZAWA.

SKŁAD GŁÓWNY W KSIĘGARNI GEBETHNERA I WOLFFA

Druk Józefa Sikorskiego, Warecka 14.

—
1909.

TREŚĆ TOMU XX-go.—TABLE DES MATIÈRES DU TOME XX¹⁾.

	str.
H10d. <i>A. Hoborski.</i> Całkowanie równania różniczkowego o cząstkowych pochodnych: $\frac{\partial V}{\partial t} = \frac{\partial^2 V}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 V}{\partial y^2}$.	
Intégration de l'équation différentielle aux dérivées partielles: $\frac{\partial V}{\partial t} = \frac{\partial^2 V}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 V}{\partial y^2}$	1—143
H1G. <i>A. Rosenblatt.</i> Ueber Reihenentwicklungen der Integrale der Differentialgleichungen erster Ordnung in der Umgebung einer wesentlich singulären Stelle. (O rozwinięciach na szereg całek równań różniczkowych rzędu pierwszego w otoczeniu miejsca istotnie osobliwego)	145—152
G3. <i>Z. Krygowski.</i> Sur le développement des fonctions hyperelliptiques en séries trigonométriques. Continuation. (O rozwinięciu funkcji hypereliptycznych na szeregi trygonometryczne. Ciąg dalszy)	153—187
T7 <i>W. Broniewski.</i> Uwagi o wzorze Helmholtza, dotyczącym siły elektrycznej stosów. Sur la formule de Helmholtz relative à la force électromotrice d'une pile	189—192
14. <i>G. A. Miller.</i> Groups generated by two operators satisfying the condition $s_1 s_2 = s_2^{-1} s_1^n$. (Grupy, utworzone przez dwa operatory, spełniające warunek $s_1 s_2 = s_2^{-1} s_1^n$).	193—197
T4a. <i>Wł. Gorczyński.</i> O wpływie powłoczki szklanej na wskazania termometrów radyacyjnych i o modyfikacji wzorów dla aktynometru systemu Ångström a-Chwolsona.	

¹⁾ Les indications en caractères gras correspondent à la classification adoptée par le Congrès de Bibliographie mathématique de 1889.

Sur l'influence de l'enveloppe de verre dans les indications des thermomètres de radiation et sur la modification de la formule fondamentale pour l'actinomètre du système Ångström-Chwolson.	199—214
11.D3. <i>W. Sierpiński.</i> O systematycznych rozwinięciach liczb na iloczynny nieskończone.	
Sur les développements systématiques des nombres en produits infinis	215—234
Czasopisma, książki i broszury, nadesłane do Redakcyi „Prac matematyczno-fizycznych.	
Ouvrages reçus par la Rédaction	235—238
Spis rzeczy, zawartych w tomach od XI do XX „Prac matematyczno-fizycznych“.	
Table des matières contenues dans les volumes XI—XX.	239—249

A. HOBORSKI.

CAŁKOWANIE RÓWNANIA RÓŻNICZKOWEGO

O CZĄSTKOWYCH POCHODNYCH:

$$\frac{\partial V}{\partial t} = \frac{\partial^2 V}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 V}{\partial y^2}.$$

(INTÉGRATION DE L'ÉQUATION DIFFÉRENTIELLE AUX DÉRIVÉES

PARTIELLES:

$$\frac{\partial V}{\partial t} = \frac{\partial^2 V}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 V}{\partial y^2}.$$

PRZEDMOWA.

W „Rozprawach Akademii Umiejętności“ w Krakowie ukazała się w r. 1905 praca prof. S. Zaremby, p. t. „Ogólne rozwiązanie zagadnienia Fouriera“. W pracy tej udało się po raz pierwszy p. Zarembie zcałkować pewne równanie różniczkowe o pochodnych cząstkowych w warunkach bardzo ogólnych, równanie, którego znaczenie dla Fizyki matematycznej jest kapitalne. Praca ta oczywiście miała na oku przestrzeń trójwymiarową.

Mniej więcej przed rokiem, zachęcony przez p. Zarembe do rozwinięcia metody całkowania analogicznego równania dla przestrzeni dwuwymiarowej, próbowałem od początku przyjąć warunki ogólniejsze, niż te, które przyjął p. Zaremba, ale ze względu na pewne trudności zmuszony byłem powrócić do warunków p. Zaremby. Wskutek tego metody analityczne, które podał p. Zaremba, pozwoliły i obecne zagadnienie rozwiązać. Najprzód trzeba było podać nieco z teorii potencjałów uogólnionych—w studyum ich oparłem się na pracy p. Zaremby p. t. „O równaniu o pochodnych cząstkowych $\Delta u + \xi u + f = 0$ i o funkcjach harmonicznycy“ (1900, drukowanej w „Pracach matematycz.-fiz.“); na tej pracy, jak i na pracy H. Poincarégo p. t. „Sur les équations de la Physique“. (Rendiconti del Circolo matematico di Palermo 1894) oparłem rozdział piąty obecnej pracy. Oprócz tego korzystałem z rozpraw:

8.

Badania, które przeprowadziliśmy tu dla iloczynów nieskończonych, mogłyby być przeprowadzone analogicznie i dla szeregów nieskończonych. Ograniczę się wobec tego tylko na podaniu wyników.

Uważajmy jakąkolwiek liczbę dodatnią x . Wyznamy najmniejszą liczbę naturalną m_1 , spełniającą nierówność:

$$x > \frac{1}{m_1}$$

i położmy $x = \frac{1}{m_1} + x_1$. Liczba x_1 będzie oczywiście dodatnią, możemy więc z nią postąpić, jak z liczbą x i t. d. Otrzymujemy w ten sposób oznaczony w zupełności szereg nieskończony:

$$\frac{1}{m_1} + \frac{1}{m_2} + \frac{1}{m_3} + \dots,$$

który nazywamy systematycznym.

Twierdzenie.

Każda liczba dodatnia daje się zawsze i to w jeden tylko sposób rozwinąć na szereg nieskończony

$$\frac{1}{m_1} + \frac{1}{m_2} + \frac{1}{m_3} + \dots,$$

gdzie wszystkie m są liczby naturalne, spełniające stale nierówność $m_{n+1} > m_n(m_n - 1)$.

Cechą charakterystyczną liczb wymiernych jest stałe zachowanie warunku $m_{n+1} = m_n(m_n - 1) + 1$ dla dostatecznie wielkich wartości wskaźnika.

CZASOPISMA, KSIĄŻKI I BROSZURY,

NADESŁANE DO REDAKCYI „PRAC MATEMAT.-FIZYCZNYCH“

od października 1908 do listopada 1909 r.

- Amsterdam. Revue semestrielle des publications mathématiques, rédigée sous les auspices de la Société mathématique d'Amsterdam. 17.1.2.
- Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Proceedings of the Section of Sciences 1908.
- Barcelona. Memorias de la Real Academia de ciencias y artes de Barcelona, Vol. VIII; Año academico 1908—1909.
- Baltimore. American Journal of Mathematics, Vol. XXX, XXXI.
- Bologna. Rendiconto delle sessioni della R. Accademia delle scienze dell' Istituto da Bologna. Nuova serie.
- Bruksella. Annuaire l'Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique, 74 année 1908.
- Bulletin de la classe des sciences. 1907 №№ 6—12; 1908.
- Cambridge. Proceedings of the Cambridge Philosophical Society. 1909. Part. III, Transactions of the Camb. Ph. Soc. 1909.
- Charkow. Soobszczenja Charkowskaho Matematyczeskaho Obszczestwa. 1908.

- Coimbra. *Annales scientifiques de Academia Polytechnica do Porto* publicados sob a direcção de F. Gomes Teixeira Vol. IV.
- Edinburgh. *Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society*, Vol. XXVII.
- Genewa - Paryž. *L'Enseignement mathématique*, XI Année 1909.
- Helsingfors. *Meteorologisches Jahrbuch für Finland*, herausgegeben von der meteorologischen Zentralanstalt, Bd. I 1901, Helsingfors 1908.
- Kopenhaga. *Oversigt over det Kong. Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger*. 1908—9.
- Kraków. *Rozprawy Wydziału matematyczno-przyrodniczego Akademii Umiejętności* 1908—9.
 — *Sprawozdania z posiedzeń Akad. Um.* 1908—1909.
 — *Bulletin International de l'Académie des sciences de Cracovie. Classe des sciences mathématiques et naturelles* 1908—1909.
- Lima. *Revista de Ciencias* 1908—1909.
- Lipsk. *Zeitschrift für Mathematik und Physik*, herausgegeben von Dr. R. Mehmke und Dr. C. Runge 1908—1909, B. G. Teubner.
 — *Bibliotheca mathematica*, *Zeitschrift für Geschichte der mathematischen Wissenschaften*, herausgegeben von Gustaf Bneström in Stockholm 3-e Folge 9 Band; B. G. Teubner.
- London. *Proceedings of the London Mathematical Society* 1908—1909.
- Monachium. *Sitzungsberichte der math.-phys. Klasse der Kgl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München* 1908, 1909.
- Medyolan. *Annali di matematica. Serie III. Tomo XVI.*
- Moskwa. *Matematicheskij Sbornik, izdawajemyj Moskovskim matematicheskim Obszczestwom*. 1908.
- New-York. *Bulletin of the American Mathematical Society* Vol. XV.
 — *Transactions of the American Mathematical Society* Vol. X.
- Palermo. *Rendiconti del Circolo matematico di Palermo* 1908—1909.
 — *Annuario del Circolo matematico* 1909.
- Paryž p. Genewa-Paryž.
- Praga. *Rozprávy České Akademie Cisáre Františka Josefa etc., Třída II.* 1908.
 — *Bulletin international de l'Académie des sciences de l'Empereur François Joseph I, Sciences mathématiques et naturelles* 1908.
 — *Věstník Kral.-České společnosti nauk, Třída math.-přir.* 1908.
 — *Věstník České Akademie, etc.* 1908.
 — *Časopis pro pěstování matematiký a fysiký. Ročník XXXVIII.*
 — *Živa, Časopis přírodnický* 1908—1909.
- Rzym. *Atti della Reale Accademia dei Lincei* Vol. XVIII.
 — *Memorie di Matematica e di fisica della Società italiana delle scienze* (3). XV.
- Springfield. *The American Monthly* 1908—1909.
- Stockholm. *Arkiv för Matematik, Astronomi och Fysik etc.* Bd. 4. Bd. 5; 1, 2.

- Stuttgart. *Mathematisch - naturwissenschaftliche Mittheilungen, im Auftrage des mathematisch - naturwissenschaftlichen Vereins* herausgegeben von Dr. E. Wölffing (2). 1908.
- Tokyo. *The Tokyo Mathematical-Physical Society* (2) Vol. V.
- Torino. *Atti della R. Accademia delle scienze di Torino*. Vol. XLII.
 — *Osservatorio meteorologiche fatte nell' anno 1905 all' Osservatorio della R. Università di Torino*; 1907.
- Wiedeń. *Monatshefte für Mathematik und Physik* 1908—1909.
- Zaragoza. *Annales de la Facultad de ciencias de Zaragoza. Ano III.*

SPIS RZECZY,

zawartych w tomach XI—XX „Prac matematyczno-fizycznych“.

TABLES DES MATIÈRES,

contenues dans les Volumes XI—XX.

TOM XI. VOL. XI. — 1900 r.

	str.
Gld.M'2b. <i>S. Kępiński</i> . O krzywej normalnej Φ rodzaju $p=3$. Sur la courbe normale Φ de genre $p=3$	1—22
Gla.e. <i>J. Ptaszycki</i> . Twierdzenia ogólne o całkowaniu różniczek abelowych w postaci skończonej. Théorèmes généraux sur l'intégration des différentielles abéliennes sous une forme finie	23—31
H3. <i>St. Pająk</i> . O całkowaniu pewnych równań różniczkowych rzędu 2-go. Sur l'intégration de quelques équations différentielles du second ordre.	32—45
N'1,2. <i>Sophus Lie</i> . O kompleksach, w szczególności o komple- ksach prostych, z zastosowaniem do teoryi równań różnicz- kowych. Przełożył z niemieckiego i dopiskami opatrzył T. R u d z k i. Sur les complexes et en particulier sur les complexes de droites et de sphères avec application à la théorie des équations différentielles partielles. Traduction avec annotations par T. R u d z k i	46—98
H9d. <i>S. Zaremba</i> . O równaniu o pochodnych cząstkowych $\Delta u + \xi u + f = 0$ i o funkcjach harmonicznyc. Sur l'équation aux dérivées partielles $\Delta u + \xi u + f = 0$ et sur les fonctions harmoniques	99—190

	str.
A3b. <i>F. Mertens</i> . Przyczynek do teorii funkcji symetrycznych. Contribution à la théorie des fonctions symétriques . . .	181—193
19a. <i>F. Mertens</i> . Dowód, że każda funkcja liniowa o współczynnikach całkowitych zespolonych i niespółdzielnych przedstawia nieskończenie wiele liczb pierwszych. Démonstration du théorème que toute fonction linéaire aux coefficients entiers complexes et premiers entre eux contient une infinité de nombres premiers . . .	194—222
V9. <i>S. Dickstein, S. Estreicher, Wł. Gosiewski, S. Kępiński, L. Klecki, Wł. Natanson, K. Żorawski</i> . Sprawozdania z piśmiennictwa polskiego w dziedzinie nauk matematyczno-fizycznych za rok 1898. Revue des travaux scientifiques polonais publiés en 1898 sur les sciences mathématiques et physiques. . .	223—261

TOM XII. VOL. XII. — 1901.

H11. <i>K. Żorawski</i> . O warunkach niezmienności pewnych równań różniczkowych przy nieskończeniu małych przekształceniach. Sur les conditions d'invariance de quelques équations différentielles pour les transformations infinitésimales. . .	1—10
C4Q2. <i>G. Ricci i Levi-Civita</i> . Metody rachunku różniczkowego i ich zastosowania. Méthodes de calcul différentiel absolu et leurs applications.	11—94
H11d. <i>Ł. E. Böttcher</i> . Zasady rachunku iteracyjnego. Część III. Principes du calcul itératif. Troisième partie.	95—111
S,T,V9. <i>M. Smoluchowski</i> . O nowszych postępkach na polu teorii kinetycznych materii. Sur les nouveaux progrès dans le domaine des théories cinétiques de la matière	112—135
14a. <i>G. A. Miller</i> . O pewnym twierdzeniu elementarnym w teorii grup podstawień. Sur un théorème élémentaire de la théorie des groupes de substitutions.	136—138
B3. <i>Fr. Mertens</i> . Z teorii eliminacji. Sur la théorie de l'élimination.	139—219

	str.
A5b. T3b. <i>M. Ernst</i> . O nowym wzorze interpolacyjnym dla widma pryzmatycznego. Sur une nouvelle formule d'interpolation pour le spectre prismatique	220—224
V7. Korespondencya <i>Kochańskiego i Leibniza</i> według odpisów D-ra E. Bodeмана z oryginałów, znajdujących się w Bibliotece Królewskiej w Hanowerze, po raz pierwszy do druku podana przez S. Dicksteina. Correspondance de Kochański avec Leibniz copiée par M. E. Bodemann, bibliothécaire de la Bibliothèque royale de Hannover, publiée par S. Dickstein.	225—278
J. <i>Jędrzejewicz</i> †. Pomiar gwiazd podwójnych. Serya V, według rękopisu, znajdującego się w Obserwatorium im. Jędrzejewicza w Warszawie, ogłoszone przez R. Mereckiego. Mesures des étoiles doubles. Série V. D'après les manuscrits de Jędrzejewicz publiée par R. Merecki.	279—283
V.9. <i>S. Dickstein, S. Kępiński, K. Żorawski</i> . Sprawozdania z piśmiennictwa polskiego w dziedzinie nauk matematyczno-fizycznych za rok 1899. I. Matematyka. Revue des travaux scientifiques polonais publiés en 1899 sur les sciences mathématiques et physiques. I. Mathématiques	285—300

TOM XIII. VOL. XIII. — 1902.

R7fa, F8h. <i>A. Denizot</i> . O pewnym zagadnieniu Eulera o wahadle. Un problème d'Euler sur le pendule	1—9
S4b. <i>J. Zawidzki</i> . Studya doświadczalne nad prężnością i składem pary podwójnych mieszanin cieczy. Études expérimentales sur la tension et la composition des vapeurs émises par les mélanges doubles des liquides volatils	11—106
G2h, H6, 9, S2c. <i>K. Żorawski</i> . O własnościach pewnej całki wielokrotnej, będącej uogólnieniem dwóch twierdzeń z teorii wirów. Sur les propriétés d'une intégrale multiple qui généralisent deux théorèmes de la théorie des tourbillons	107—163

14b. <i>G. A. Miller.</i> On a isomorphisms of an abelian group. (O izomorfizmach grupy abelowej)	165—168
N²¹. <i>A. Przeborski.</i> Niektóre zastosowania teorii kongruencji liniowych. Quelques applications de la théorie des congruences linéaires	169—235
V7. Korespondencya <i>Kochański</i> go i <i>Leibniza</i> , według odpisów D-ra E. Bode m a n n a z oryginałów, znajdujących się w Bibliotece królewskiej w Hanowerze, po raz pierwszy do druku podana przez S. Dicksteina (ciąg dalszy i dokończenie). Correspondance de <i>Kochański</i> avec <i>Leibniz</i> d'après, les copies prises par M. E. Bode m a u n sur les originaux appartenant à la Bibliothèque royale de Hannover, publiée par S. Dickstein (Suite et fin).	237—283
U. <i>R. Merecki.</i> Obserwacye mikrometryczne mgławic. Część I. Observations micrométriques des nébuleuses. Première partie	285—339
S4b, T4. <i>M. P. Rudzki.</i> O prawie rozkładu temperatury wewnątrz ciała gazowego niebieskiego. Sur la loi de la température dans un corps céleste gazeux	341—351
H11d. <i>Ł. E. Böttcher.</i> Zasady rachunku iteracyjnego. Część III. (dokończenie). Principes du calcul itératif. Troisième partie (Fin)	353—371
V.9. <i>S. Dickstein, T. Estreicher, R. Merecki, M. P. Rudzki.</i> Sprawozdania z piśmiennictwa polskiego w dziedzinie nauk matematyczno-fizycznych za rok 1899. (dokończenie). Revue des travaux scientifiques polonais publiés en 1899 sur les sciences mathématiques et physiques (Fin).	373—395

TOM XIV. VOL. XIV. — 1903.

14f. <i>Ernesto Pascal.</i> Résumé de quelques-uns de mes récents travaux sur la théorie des groupes de Lie. (Streszczenie niektórych moich ostatnich prac o teorii grup Lie go)	1—28
F2. <i>J. Sochocki.</i> Zasady teorii funkcji eliptycznych. Principes de la théorie des fonctions elliptiques.	29—78

D2a. <i>J. Rajewski.</i> O szeregach i iloczynach warunkowo zbieżnych. Séries et produits semi-convergens	79—104
N²¹. <i>A. Przeborski.</i> Niektóre zastosowania teorii kongruencji liniowych (Dokończenie). Quelques applications de la théorie des congruences de droites (Suite et fin)	105—199
D1bd. <i>O. Nicoletti.</i> O wzorze Taylora. Sur la formule de Taylor	201—217
U. <i>R. Merecki.</i> Wpływ zmiennej działalności słońca na nieokresowe ruchy atmosfery ziemskiej. L'influence de la variable activité solaire sur les mouvements apériodiques de l'atmosphère terrestre.	219—246
A—V. <i>T. Banachiewicz, S. Dickstein, W. Dziwulski, W. Gorczyński, W. Gosiewski, R. Merecki, W. Mutermilch.</i> Sprawozdania z piśmiennictwa polskiego w dziedzinie nauk matematyczno-fizycznych. Rok 1900. Revue des travaux scientifiques polonais publiés en 1900 sur les sciences mathématiques et physiques.	247—295
I. Matematyka.—Mathématiques	247—265
II. Mechanika.—Mécanique	266—270
III. Astronomia, Fizyka i Chemia teoretyczna.— Astronomie, Physique et Chimie théorique.	271—291
IV. Historia wiedzy.—Histoire des sciences	292—295
V. Varia.	296

TOM XV. VOL. XV. — 1904.

D6j. <i>O. Nicoletti.</i> Sur les propriétés arithmétiques des fonctions analytiques. (O własnościach arytmetycznych funkcji analitycznych)	1—13
C4, Q2. <i>G. Ricci.</i> Wzory zasadnicze w teorii ogólnej rozmaitości i ich krzywizny. Formules fondamentales dans la théorie générale des variétés et de leur courbure	15—22
H12b. <i>A. Guldberg.</i> Ueber simultane lineare Differenzgleichungen. (O równaniach różnicowych liniowych jednoczesnych)	23—28

U. <i>M. Ernst.</i> Obserwacje gwiazd zmiennych, zrobione w Obserwatorium Szkoły Politechnicznej we Lwowie. 1902. Observations des étoiles variables faites en 1902 à l'Observatoire de l'École polytechnique de Léopol. . . .	29—46
R9c. <i>M. T. Huber.</i> O podstawach teorii wytrzymałości. Sur les fondements de la théorie de la résistance	47—59
E5R5a,b. <i>C. Neumann.</i> O pewnym gatunku całek rozpostartych na powierzchni kuli. Sur une certaine espèce d'intégrales étendues à la surface d'une sphère	61—82
M ² 9iy. <i>P. H. Schoute.</i> Sur une série de cyclides parallèles de Dupin. (O szeregu cyklid równoległych Dupina). . . .	83—85
J4d. <i>G. A. Miller.</i> On the number of sets of conjugate subgroups (O liczbie układów podgrup sprzężonych).	87—90
114b. <i>M. Lerch.</i> O liczbie klas form kwadratowych dwójkowych o wyróżniku zasadniczym dodatnim. Sur le nombre des classes de formes quadratiques binaires d'un discriminant positif fondamental.	91—113
S2,3,5. <i>M. Smoluchowski.</i> O metodzie podobieństwa dynamicznego i jej zastosowaniach w mechanice cieczy i gazów. Sur la méthode de la similitude dynamique et ses applications dans la mécanique des fluides et des gaz.	115—134
U. <i>M. Ernst.</i> Wyznaczenie kształtu pozornego sklepienia niebieskiego. Détermination de la forme apparente de la voûte céleste.	135—158
D2,4. <i>K. Weierstrass.</i> O przedstawialności analitycznej tak zwanych dowolnych funkcji argumentów rzeczywistych. Sur la représentation analytique des fonctions arbitraires des arguments réels	159—190
D2a. <i>J. Rajewski.</i> Sprostowania do artykułu „O szeregach iloczynach warunkowo zbieżnych“ w t. XIV Prac mat.-fizycz. Rectifications à l'article „Sur les séries et produits semiconvergens“ inséré dans le t. XIV de ce recueil	197—198
*3b. <i>F. Gomes Teixeira.</i> Sur les fonctions aleph de Wronski. Extrait d'une lettre adressée à M. S. Dickstein. (O funkcjach alef Wronskiego. Wyjątek z listu do S. Dicksteina).	199—201

T3c. <i>St. Kalinowski.</i> O działaniu następczem przy podwójnem załamaniu światła w cieczech elektrycznie odkształconych i przy magnetycznem skręcaniu płaszczyzny polaryzacji w cieczech. Sur le phénomène du retard dans la double réfraction électrique et dans la rotation magnétique du plan de polarisation dans les liquides	1—30
H12b. <i>E. Stephansen.</i> Eine Bemerkung zur Theorie der linearen Differenzgleichungssysteme mit constanten Coefficienten (Uwaga do teorii układów równań różnicowych liniowych o współczynnikach stałych)	31—33
H12b. <i>A. Guldberg.</i> Ueber lineare homogene Differenzgleichungen derselben Art. (O równaniach różnicowych liniowych jednorodnych tego samego gatunku)	35—43
117. <i>Al. Łaparewicz.</i> Zastosowanie form kwadratowych dwójkowych do rozkładu liczb na czynniki pierwsze. Application des formes binaires quadratiques à la décomposition des nombres en facteurs premiers	45—70
T2,H5i,D6c. <i>S. Kępiński.</i> O drganiach poprzecznych prętów sprężystych. Sur les vibrations transversales des verges élastiques.	71—107
J4d. <i>G. A. Miller.</i> Theorems relating to quotient-groups. (Twierdzenia o grupach ilorazowych)	109—112
T3b. <i>Wł. Gorczyński.</i> O sposobach wyprowadzenia prawa Kirchhoffa. Sur les méthodes de déduction de la loi de Kirchhoff	113—132
T7. <i>W. Biernacki.</i> Zwierciadełka żelazne, otrzymane przez rozpylanie żelaza prądem. Sur les miroirs produits par la désintégration galvanique du fer	133—150
T3b. <i>W. Biernacki.</i> Analizator półcieniowy w zastosowaniu do badania światła spolaryzowanego eliptycznie. Sur un analyseur à pénombre et son application à l'étude de la lumière elliptiquement polarisée	151—156
D3ba. <i>G. Mittag-Leffler.</i> O przedstawieniu analitycznem jednoznacznej gałęzi funkcji analitycznej. Przekład S. Dicksteina.	

	str.
Nota pierwsza	157—175
Nota druga	175—196
Nota trzecia	197—232
Sur la représentation analytique d'une branche uniforme d'une fonction monogène. Traduit par S. Dickstein.	157—232
Première Note	157—175
Seconde Note	175—196
Troisième Note	197—232
U. R. Merocki. Wpływ zmiennej działalności słońca na nieokre- szone ruchy atmosfery ziemskiej. Część druga. L'influence de la variable activité du soleil sur les mou- vements périodiques de l'atmosphère terrestre. Deuxi- ème partie	233—236

TOM XVII. VOL. XVII. — 1906.

C21, R8e d. <i>J. Levi-Civita.</i> Sur la recherche des solutions particu- lières des systèmes différentiels et sur les mouvements ata- tionnaires. (Badanie szczególnych rozwiązań układów róż- niczkowych i o ruchach umiejscowionych)	1—40
03,5. <i>K. Żorawski.</i> Ueber Krümmungseigenschaften der Scharen von Linienelementen. (O własnościach krzywiznowych ciąg- łych zbiorów elementów liniowych)	41—76
111c. <i>W. Sierpiński.</i> O pewnym zagadnieniu z rachunku funkcyj asymptotycznych. Sur un problème du calcul des fonctions asymptotiques.	76—118
14d. <i>G. A. Miller.</i> Groups generated by two operators which transform each other into the same power. (O grupach utwo- rzonych przez dwa operatory przekształcające się wzajemnie na jedną potęgę)	119—122
H8a. <i>A. Przeborski.</i> O całkach nieanalitycznych równań różnic- kowych liniowych o pochodnych cząstkowych rzędu pierw- szego. Sur les intégrales non analytiques des équations linéaires aux dérivées partielles du premier ordre	123—128
S4b. <i>G. Doborzyński.</i> Hypoteza van der Waals'a o stanach odpowiednich. Ueber die van der Waals'sche Hypothese der überein- stimmenden Zustände	129—222

D3ba. <i>G. Mittag-Leffler.</i> O przedstawieniu analitycznym jednoznacz- nej gałęzi funkcyj analitycznej. Przekład S. Dickstein a. Nota IV. Sur la représentation analytique d'une branche uniforme d'une fonction monogène. Traduit par S. Dickstein. Note IV	223—258
H8a. <i>A. Przeborski.</i> O całkach nieanalitycznych równań różnic- kowych o pochodnych cząstkowych rzędu pierwszego. Sur les intégrales non analytiques des équations aux dé- rivées partielles du premier ordre	259—264

TOM XVIII. VOL. XVIII. — 1907.

11, bc. <i>W. Sierpiński.</i> O sumowaniu szeregu $\sum_{n=1}^{\infty} \tau(n)f(n)$, gdzie $\tau(n)$ oznacza liczbę rozkładów liczby n na sumę kwadratów dwóch liczb całkowitych. Sur la sommation de la série $\sum_{n=1}^{\infty} \tau(n)f(n)$ où $\tau(n)$ signifie le nombre de décompositions du nombre n en une somme des carrés de deux entiers	1—60
K23c. <i>A. Danzot.</i> Przyczynek do teorii aksonometrii. Contribution à la théorie de la perspective axonomé- trique	61—79
D3ba. <i>G. Mittag-Leffler.</i> O przedstawieniu analitycznym jedno- znacznej gałęzi funkcyj analitycznej. Przekład S. Dick- stein a. Nota V. Sur la représentation analytique d'une branche uniforme d'une fonction monogène. Traduit par S. Dickstein. Note V	80—143
05q. <i>K. Żorawski.</i> Notizen aus dem Gebiete der Differentialgeo- metrie. (Notatki z dziedziny Geometrii różniczkowej).	142—169
S4,7. <i>W. Broniewski.</i> Zależność pomiędzy zmianą oporu elektrycz- nego i rozszerzalnością metali jednoatomowych. Relation entre la variation de la résistance électrique et la dilatation des métaux monoatomiques	176—213
S4. <i>W. Gorczyński.</i> O obliczaniu sum ciepła w kaloryach gramo- wych. Sur le calcul des sommes de la chaleur en gr. cal.	215—233

14.	<i>G. A. Miller.</i> On the groups generated by two operators of order three whose product is of order four. (O grupach utworzonych przez dwa operatory rzędu 3, których iloczyn jest rzędu 4)	235—240
-----	--	---------

TOM XIX. VOL. XIX. — 1908.

H13.	<i>W. Stożek.</i> O całkowaniu pewnych równań różniczkowych zwyczajnych rzędu drugiego. Sur l'intégration de certaines équations différentielles du second ordre	1—16
14a.	<i>G. A. Miller.</i> Groups in which the subgroup which involves all the substitutions omitting a given letter is regular. (Grupy, w których podgrupa, obejmująca w sobie wszystkie podstawienia z wyłączeniem danej litery, jest regularna)	17—19
G3.	<i>Z. Krygowski.</i> Sur le développement des fonctions hyperelliptiques en séries trigonométriques. (O rozwinięciu funkcji hyperelliptycznych na szeregi trygonometryczne)	21—61
T7.	<i>J. Laub.</i> Przyczynki do Elektrodynamiki ciał poruszających się. Contributions à l'Electrodynamique des corps en mouvement.	63—75
T.	<i>W. Broniewski.</i> Zależność pomiędzy zmianą oporu elektrycznego i rozszerzalnością metali wieloatomowych. Relation entre la variation de la résistance électrique et la dilatation des métaux polyatomiques	77—97
R3.	<i>A. Axer.</i> O układach sił wewnętrznych z siłośrodkiem. Sur les systèmes de forces intérieures admettant un centre	99—121
D5c.	<i>S. Zaremba.</i> O zasadzie Dirichleta. Sur le principe de Dirichlet	128—129
R.	<i>Mordecki.</i> Wpływ zmiennej działalności słońca na czynniki meteorologiczne ziemskie. Część III. L'influence de la variable activité solaire sur les éléments météorologiques terrestres. Partie III	131—181
H.	<i>Arctowski.</i> Les variations séculaires du climat de Varsovie. (Zmiany wiekowe klimatu Warszawy)	183—206
T7.	<i>Z. Tullie.</i> O niektórych zagadnieniach elektronowej teorii metali. Sur quelques problèmes de la théorie électronique des métaux	207—216
G4.	<i>E. Pascal.</i> Sur la nouvelle théorie des formes différentielles d'ordre et de degré quelconques. (O nowej teorii form różniczkowych jakiegokolwiek rzędu i stopnia)	217—223

H10d.	<i>A. Hoborski.</i> Całkowanie równania różniczkowego o cząstkowych pochodnych: $\frac{\partial V}{\partial t} = \frac{\partial^2 V}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 V}{\partial y^2}$. Intégration de l'équation différentielle aux dérivées partielles: $\frac{\partial V}{\partial t} = \frac{\partial^2 V}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 V}{\partial y^2}$	1—143
H1G.	<i>A. Rosenblatt.</i> Ueber Reihenentwicklungen der Integrale der Differentialgleichungen erster Ordnung in der Umgebung einer wesentlich singulären Stelle. (O rozwinięciach na szereg całek równań różniczkowych rzędu pierwszego w otoczeniu miejsca istotnie osobliwego)	145—152
G3.	<i>Z. Krygowski.</i> Sur le développement des fonctions hyperelliptiques en séries trigonométriques. Continuation. (O rozwinięciu funkcji hyperelliptycznych na szeregi trygonometryczne. Ciąg dalszy)	153—187
T7.	<i>W. Broniewski.</i> Uwagi o wzorze Helmholtza, dotyczącym siły elektrycznej stosów. Sur la formule de Helmholtz relative à la force électromotrice d'une pile	189—192
14.	<i>G. A. Miller.</i> Groups generated by two operators satisfying the condition $s_1 s_2 = s_2^{-1} s_1^n$. (Grupy, utworzone przez dwa operatory, spełniające warunek $s_1 s_2 = s_2^{-1} s_1^n$).	193—197
T4a.	<i>Wł. Gorczyński.</i> O wpływie powłoczki szklanej na wskazania termometrów radiacyjnych i o modyfikacji wzorów dla aktynometru systemu Ångströma-Chwolsona. Sur l'influence de l'enveloppe de verre dans les indications des thermomètres de radiation et sur la modification de la formule fondamentale pour l'actinomètre du système Ångström-Chwolson	199—214
H1D3.	<i>W. Sierpiński.</i> O systematycznych rozwinięciach liczb na iloczyny nieskończone. Sur les développements systématiques des nombres en produits infinis	215—234
	Spis rzeczy, zawartych w tomach od XI do XX „Prac matematyczno-fizycznych”. Table des matières contenues dans les volumes XI—XX.	239—249

SPIS ALFABETYCZNY.

- Axer A.* O układach sił wewnętrznych z siłosrodem. XIX, 99—122.
- Banachiewicz T., Dickstein S., Dziewulski W., Gorczyński W., Merecki R., Mu-
termilch W.* Sprawozdania z piśmiennictwa polskiego w dziedzinie
 nauk matematyczno-fizycznych. Rok 1900, XIV, 247—296.
- Bodemann E.* Patrz Korespondencya Kochańskiego i Leibniza.
- Böttcher L. E.* Zasady Rachunku iteracyjnego. Część III. XII, 95—113; XIII,
 353—371.
- Broniewski W.* 1) Zależność pomiędzy zmianą oporu elektrycznego i rozsze-
 rzalnością metali jednoatomowych. XVIII, 176—213.
 — 2) Zależność pomiędzy zmianą oporu elektrycznego i rozszerzalnością
 metali wieloatomowych. XIX, 77—97.
 — 3) Uwagi o wzorze Helmholtza, dotyczącym siły elektrycznej
 stosów. XX, 189—192.
- Denizot A.* 1) O pewnem zagadnieniu Eulera o wahadle. XIII, 1—9.
 — 2) Przyczynek do teorii aksonometrii. XVIII, 61—79.
- Dickstein S.* Patrz: 1) Mittag-Leffler; 2) Korespondencya Kochań-
 skiego i Leibniza, 3) Teixeira G., 4) Weierstrass.
- Dickstein S., Estreicher T., Gosiewski Wł., Kępiński S., Klecki L., Natanson Wł.,
 Żorawski K.* Sprawozdania z piśmiennictwa polskiego w dziedzinie
 nauk matematyczno-fizycznych za rok 1898. XI, 223—263.
- Dickstein S., Estreicher T., Kępiński S., Merecki R., Rudzki M. P., Żorawski K.*
 Sprawozdania z piśmiennictwa polskiego w dziedzinie nauk matema-
 tyczno-fizycznych za rok 1899. XIII, 373—395.
- Dickstein S., Kępiński S., Żorawski K.* Sprawozdania z piśmiennictwa polskiego
 w dziedzinie nauk matematyczno-fizycznych za rok 1899. I Matema-
 tyka. XII, 285—300.
- Dickstein S., Estreicher T., Merecki R., Rudzki M. P.* Sprawozdania z piś-
 miennictwa polskiego w dziedzinie nauk matematyczno-fizycznych za
 rok 1899 (dokończenie). XIII, 373—395.

- Estreicher T.** Patrz Sprawozdania z piśmiennictwa XI, XIII.
- Doborzyński G.** Hypoteza van der Waals'a o stanach odpowiednich. XVII, 179—222.
- Dziwulski W.** Patrz Sprawozdania z piśmiennictwa, XIV.
- Ernst M.** 1) O nowym wzorze interpolacyjnym dla widma pryzmatycznego. XII, 220—224.
— 2) Wyznaczenie kształtu pozornego sklepienia niebieskiego. XV, 135—158.
— 3) Obserwacje gwiazd zmiennych, zrobione w Obserwatorium Szkoły Politechnicznej we Lwowie. XV, 29—46.
- Garczyński Wł.** 1) O sposobach wyprowadzenia prawa Kirchhoffa. XVI, 113—132.
— 2) O obliczaniu sum ciepła w kaloryach granicowych. XVIII, 215—233.
— 3) O wpływie powłoczki szklanej na wskazania termometrów radiacyjnych i o modyfikacji wzoru dla aktynometru Ångströma-Chwolsona. XX, 199—214.
- Gosiewski Wł.** Patrz Sprawozdania z piśmiennictwa, XIV.
- Guldberg A.** 1) Ueber simultane lineare Differenze gleichungen. XV, 23—28.
— 2) Ueber lineare homogene Differenzgleichungen derselben Art. XVI, 35—43.
- Hoborski A.** Całkowanie równania różniczkowego o pochodnych cząstkowych $\frac{\partial V}{\partial t} = \frac{\partial^2 V}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 V}{\partial y^2}$. XX, 1—141.
- Huber M. T.** O podstawach teorii wytrzymałości. XV, 47—59.
- Jędrzejewicz J.** Pomiar gwiazd podwójnych. Serya V. Według rękopisu, znajdującego się w Obserwatorium Jędrzejewicza w Warszawie, ogłoszone przez R. Mereckiego. XII, 279—283.
- Kalinowski S.** O działaniu następczem przy podwójnem załamaniu światła w cieczach elektrycznie odkształconych, przy magnetycznem skręcaniu płaszczyzny polaryzacji w cieczach. XVI, 1—30.
- Kępiński S.** 1) O krzywej normalnej Φ rodzaju $p=3$. XI, 1—22.
2) O drganiach poprzecznych prętów sprężystych. XVI, 71—107.
— 3) Patrz Sprawozdania z piśmiennictwa, XI, XII.
- Kochański A.** Patrz Korespondencya Kochańskiego i Leibniza.
- Klecki L.** Patrz Sprawozdania z piśmiennictwa, XI.
Korespondencya Kochańskiego i Leibniza według odpisów D-ra E. Bode-manna z oryginałów, znajdujących się w Bibliotece królewskiej w Hanowerze, po raz pierwszy do druku podana przez S. Dicksteina. XII, 225—278; XIII, 237—283.
- Krygowski Z.** Sur le développement des fonctions hyperelliptiques en séries trygonométriques. XIX, 21—61; XX, 153—187.
- Laub J.** Przyczynki do Elektrodynamiki ciał poruszających się. XIX, 63—75.
- Leibniz G. W.** Patrz: Korespondencya Kochańskiego i Leibniza.
- Lerch M.** O liczbie klas form kwadratowych dwójkowych o wyróżniku zasadniczym dodatnim. XV, 91—113.
- Levi-Civita T.** 1) Sur la recherche des solutions particulières des systèmes différentiels et sur les mouvements stationnaires. XVIII, 1—49.
— 2) Patrz: Ricci G. i Levi-Civita G. XII, 11—94.
- Lie S.** O kompleksach, w szczególności o kompleksach prostych z zastosowaniem do teorii równań różniczkowych. Przełożył z niemieckiego i dopiskami opatrzył T. Rudzki. XI, 49—98.
- Łaparewicz A.** Zastosowanie form kwadratowych dwójkowych do rozkładu liczb na czynniki pierwsze. XVI, 45—70.
- Merecki R.** 1) Obserwacje meteorologiczne mgławic. Część I. XIII, 285—339
— 2) Wpływ zmiennej działalności słońca na nieperyodyczne ruchy atmosfery ziemskiej. XIV, 217—246; XVI, 233—266; XIX, 131—181.
— 3) Patrz: Sprawozdania z piśmiennictwa. XIV.
— 4) Patrz: Jędrzejewicz J.
- Mertens F.** 1) Przyczynek do teorii funkcji symetrycznych. XI, 191—193.
— 2) Dowód, że każda funkcya liniowa o współczynnikach całkowitych zespolonych i niespółdzielnych przedstawia nieskończenie wiele liczb pierwszych. XI, 194—222.
— 3) Z teorii eliminacji. XII, 136—219.
- Miller G. A.** 1) O pewnym twierdzeniu elementarnem w teorii grup podstawień. XII, 136—138.
— 2) On a isomorphisms of an abelian group. XIII, 165—168
— 3) On the number of sets of conjugate subgroups. XIV, 87—90.
— 4) Theorems relating to quotient groups. XIV, 100—112.
— 5) Groups generated by two operators which transform each into the same power. XVII, 119—122.
— 6) On the groups generated by two operators of order three whose product is of order four. XVIII, 235—240.
— 7) Group in which the subgroup which involves all the substitutions omitting a given letter is regular. XIX, 17—19.
— 8) Groups generated by two operators satisfying the condition $s_1 s_2 = s_2^{-1} s_1^n$. XX, 193—198.
- Mittag-Leffler G.** O przedstawieniu analitycznem jednoznacznej gałęzi funkcji analitycznej. Przekład S. Dicksteina. XVI, 157—232; XVII, 223—258; XVIII, 80—143.
- Mutermilch W.** Patrz: Sprawozdania z piśmiennictwa, XIV.
- Neumann C.** O pewnym gatunku całek, rozpostartych na powierzchni kuli. XV, 61—82.

- Nicoletti O.* 1) O wzorze Taylora. XIV, 201—217.
 — 2) Sur les propriétés arithmétiques des fonctions analytiques. XV, 1—13.
- Pająk St.* O całkowaniu pewnych równań różniczkowych rzędu 3-go. XI, 32—45.
- Pascal E.* 1) Résumé de quelques-uns de mes récents travaux sur la théorie des groupes de Lie. XIV, 1—28.
 — 2) Sur la nouvelle théorie des formes différentielles d'ordre et de degré quelconques. XIX, 217—223.
- Przeborski A.* 1) Niektóre zastosowania teorii kongruencji liniowych. XIII, 169—235, XIV, 105—199.
 — 2) O całkach nieanalitycznych równań różniczkowych liniowych o pochodnych cząstkowych rzędu pierwszego. XVII, 123—128.
 — 3) O całkach nieanalitycznych równań różniczkowych o pochodnych cząstkowych rzędu pierwszego. XVIII, 259—264.
- Ptaszycki J.* Twierdzenia ogólne o całkowaniu różniczek abelowych w postaci skończonej. XI, 23—26.
- Rajewski J.* 1) O szeregach iloczynach warunkowo zbieżnych. XIV, 79—104.
 — 2) Sprostowanie do tego artykułu. XII, 197—198.
- Ricci G.* Wzory zasadnicze w teorii ogólnej rozmierności i ich krzywizny. XV, 15—22.
- Ricci G. i Levi-Civita T.* Metody rachunku różniczkowego bezwzględniego i ich zastosowania. XII, 11—94.
- Rudzki M. P.* Patrz Sprawozdanie z piśmiennictwa, XIII.
- Rudzki T.* Patrz Lie S.
- Schoute P. H.* Sur une série de cyclides parallèles de Dupin. XV, 85—85.
- Sierpiński W.* 1) O pewnym zagadnieniu rachunku funkcji asymptotycznych. XVII, 77—118.
 — 2) O sumowaniu szeregu $\sum_{n>a}^n \tau(n)f(n)$, gdzie $\tau(n)$ oznacza liczbę rozkładów liczby n na sumę kwadratów dwóch liczb całkowitych. XVIII, 1—60.
 — 3) O systematycznych rozwinięciach liczb na iloczyny nieskończone. XX, 215—234.
- Smoluchowski M.* 1) O nowszych postępach na polu teorii kinetycznej materii. XII, 112—135.
 — 2) O metodzie podobieństwa dynamicznego i jej zastosowaniach do cieczy i gazów. XV, 115—134.
- Sochocki J.* Zasady teorii funkcji eliptycznych. XIV, 29—78.
 Sprawozdania z piśmiennictwa polskiego w dziedzinie nauk matematyczno-fizycznych. XI, 223—261; XII, 285—300; XIII, 373—395; XIV, 247—296.
- Stephansen E.* Eine Bemerkung zur Theorie der linearen Differenzgleichungssysteme mit constanten Coefficienten. XVI, 31—33.
- Stożek W.* O całkowaniu pewnych równań różniczkowych zwyczajnych rzędu drugiego. XIX, 1—16.
- Teixeira Gomes F.* Sur les fonctions aleph de Wronski, Extrait d'une lettre adressée à M. S. Dickstein. XV, 199—201.
- Thullie Z.* O niektórych zagadnieniach elektronowej teorii metali. XIX, 207—216.
- Weierstrass K.* O przedstawialności analitycznej tak zwanych dowolnych funkcji argumentów rzeczywistych. XV, 159—195. Przekład S. Dicksteina.
- Zaremba S.* 1) O równaniu o pochodnych cząstkowych $\Delta u + \xi u f = 0$ i o funkcjach harmonicznych. XI, 99—190.
 2) O zasadzie Dirichleta. XIX, 128—129.
- Zawadzki J.* Studya doświadczalne nad prężnością i składem pary podwójnych mieszanin cieczy. XIII, 11—106.
- Żorawski K.* 1) Notizen aus dem Gebiete der Differentialgeometrie. XVIII, 142—169.
 — 2) O warunkach niezmienności pewnych równań różniczkowych przy nieskończeniu małych przekształceniach. XII, 1—10.
 — 3) O własnościach pewnej całki wielokrotnej, będącej uogólnieniem dwóch twierdzeń z teorii wirów. XIII, 107—162.
 — 4) Über Krümmungseigenschaften der Scharen von Linienelementen. XVI, 41—76.
 — 5) Patrz Sprawozdanie z piśmiennictwa, XII, XIII.