

# 1. Publications périodiques :

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **21 (1920-1921)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **24.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

montre qu'une constante est impliquée dans toutes les équations de transformation ; suivant la valeur infinie, positive ou négative, donnée à cette constante, on obtient des cinématiques qui se rattachent aux groupes euclidien (parabolique), elliptique et hyperbolique. Dans la majorité des cas, le groupe euclidien concorde avec l'observation ; dans certains cas, c'est le groupe hyperbolique. Quant au groupe elliptique, s'il reste possible logiquement, il ne cadre pas jusqu'à maintenant avec les « événements » et les « objets ».

Enfin dans un chapitre consacré aux cohérences causales et apparentes, M. Whitehead discute d'une façon très suggestive le passage de l'apparence à la cause.

Cette question nous paraît en effet capitale ; car si la théorie de la relativité avait pour conséquence d'abolir la distinction entre le réel et l'apparent, elle serait sujette à caution, puisque l'objectivité de la loi scientifique disparaîtrait par là même.

Supposons que deux étoiles  $s$  et  $t$ , jusqu'alors obscures, s'embrasent dans le ciel à une certaine distance l'une de l'autre. Supposons d'autre part trois corps A, B, C, animés de vitesse différente sur chacun desquels se trouve un observateur et cela dans les conditions suivantes. L'observateur en A voit l'étoile  $s$  apparaître avant l'étoile  $t$  ; celui en B constate une apparition simultanée et enfin pour l'observateur en C l'étoile  $s$  est perçue après l'étoile  $t$ . Si les lois physiques sont, à un degré quelconque, affectées d'un coefficient d'objectivité, la conflagration de l'étoile  $s$  par rapport à celle de l'étoile  $t$  ne peut, en fait, être à la fois antérieure, simultanée et postérieure.

Donc, des trois résultats observés, deux sont dus à des apparences, et cela même si nos moyens expérimentaux d'investigation chronométrique ne nous permettaient jamais de décider lesquels.

Le nier, c'est ou bien contredire aux lois de la pensée ou bien proclamer que rien n'existe en dehors de mes perceptions subjectives, ce qui enlève aux sciences physiques toute leur portée objective.

L'intérêt qui s'attache aux travaux de M. Whitehead et en Suisse à ceux de M. Ed. Guillaume, nous semble découler entre autres du fait qu'ils s'efforcent dans la théorie de la relativité de maintenir une distinction objective entre le réel et l'apparent.

Arnold REYMOND (Neuchâtel).

## BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

### 1. Publications périodiques :

**Mémoires de la Société royale des Sciences de Liège.** — Tome X, 1914.  
— J. NEUBERG : Sur certains groupes de trois cercles coaxiaux. — G. CESARO : Observation sur le problème de la division d'un hémisphère en deux parties équivalentes par un plan parallèle à sa base. — P. NOAILLON : Développements asymptotiques dans les équations différentielles linéaires à paramètre variable (errata et addenda). — J. NEUBERG : Sur les équi-centres de deux systèmes de  $n$  points. — E. BARBETTE : Sur les carrés panmagiques. — ID. : Carré magique du 16<sup>me</sup> ordre à symétrie complète. — M. KRAÏTCHIK : Sur la compensation des angles d'un quadrilatère.

**Acta Mathematica**, Tome 42. — E. STUDY : Zur Theorie der linearen Gleichungen. — E. H. NEVILLE : The Classification of sets of points. — E. LANDAU : Auszug aus einem Briefe des Herrn Landau an den Herausgeber. — T. LEVI-CIVITA : Sur la régularisation du problème des trois corps. — E. RIESZ : Ueber Potenzreihen mit vorgeschriebenen Anfangsgliedern. — A. ARWIN : Ueber die Lösung der Kongruenz  $(\lambda + 1)^p - \lambda^p - 1 \equiv 0 \pmod{p^2}$ . — F. RIESZ : Sur l'intégrale de Lebesgue. — P. LEVY : Sur l'allure des fonctions de Green et de Neumann dans le voisinage du contour. — D. HILBERT : Gaston Darboux (1842-1917). — L. P. EISENHART : Darboux's Anteil an der Geometrie. — G. MITTAG-LEFFLER : Sur la représentation analytique d'une branche uniforme d'une fonction monogène. — G. PÓLYA : Zur Untersuchung der Grössenordnung ganzer Funktionen die einer Differentialgleichung genügen. — J. MALMQUIST : Sur les fonctions à un nombre fini de branches satisfaisant à une équation différentielle du premier ordre. — G. H. HARDY : On two theorems of F. Carlson and S. Wigert. — P. APPELL : Sur l'élément simple de la décomposition des fonctions doublement périodiques de troisième espèce. — G. JULIA : Extension nouvelle d'un lemme de Schwarz. — L. BIEBERBACH : Auszug aus einem Briefe des Herrn Bieberbach an den Herausgeber.

**American Journal of Mathematics**, Volume XLI. — G. A. MILLER : Groups generated by two Operators whose relative Transforms are equal to each other. — T. R. HOLLCROFT : A Classification of General (2, 3) Point Correspondences between two Planes. — A. MAYME HOWE : The Classification of Plane Involutions of Order (3). — C. H. SISAM : On Surfaces containing a System of Cubics that do not constitute a Pencil. — Archibald SHEPARD MERRILL : An isoperimetric Problem with variable End-Points. — D. BUCHANAN : Asymptotic Satellites near the Straight-Line Equilibrium Points in the Problem of three Bodies. — W. SENSENIG : Concerning the Invariant Theory of Involutions of Conics. — A. L. NELSON : Note on Seminvariants of Systems of partial Differential Equations. — B. DATTA : On a Method for determining the non-stationary State of Heat in an Ellipsoid. — G. WATSON SMITH : Nilpotent Algebras generated by two Units,  $i$  and  $j$ , such that  $i^2$  is not an independent Unit. — C. D. RICE : Invariants of Differential Geometry by the Use of Vector Forms. — H. BLUMBERGER : On a certain Saltus Equations. — T. COHEN : Investigations on the Plane Quartic. — C. H. SISAM : On Surface containing two Pencils of Cubic Curves. — J. E. McATEE : Modular Invariants of a quadratic Form for a prime power Modulus. — A. B. COBLE : The ten Nodes of the rational Sextic and of the Cayley Symmetroid. — H. B. PHILIPPS : Functions of Matrices. — F. MORLEY : On the Lüroth Quartic Curve. — F. DECKER : On the Order of a Restricted System of Equations. — R. T. MOORE : On the Lie-Riemann-Helmholtz-Hilbert Problem of the Foundations of Geometry.

**Annales de la Faculté des Sciences de l'Université de Toulouse**. 3<sup>e</sup> série, Tome VII. Année 1915. — E. GOURSAT : Sur certains systèmes d'équations aux différentielles totales et sur une généralisation du problème de Pfaff. — P. CAUBET : Etude des inégalités de la Lune qui dépendent de l'inclinaison. — C. RIQUIER : Sur les systèmes partiels du premier ordre auxquels s'applique la méthode d'intégration de Jacobi et sur le prolongement analytique de leurs intégrales. — A. BUHL : Sur les transformations et extensions de

la formule de Stokes. — L. ROY : L'électrodynamique de Helmholtz-Duhem et son application au problème du mur et à la décharge d'un condensateur sur son propre diélectrique.

**Annals of Mathematics.** Vol. XXI. — J. L. W. V. JENSEN : Investigation of a class of fundamental inequalities in the theory of analytic functions. — P. J. DANIELL : Functions of limited variation in an infinite number of dimensions. — R. W. BRINK : A new sequence of integral tests for the convergence and divergence of infinite series. — P. FRANKLIN : Calculation of the complex zeros of the function  $P(z)$  complementary to the incomplete gamma function. — E. J. TOWNSEND : Total differentiability. — H. S. VANDIVER : A property of cyclotomic integers and its relation to Fermat's last theorem. — C. L. E. MOORE : Surfaces of rotation in a space of four dimensions. — J. L. COOLIDGE : The circle nearest to  $n$  given points, and the point nearest to  $n$  given circles. — E. M. COON et R. L. GORDON : Singular solutions of differential equations of the second order. — C. E. LOVE : Note on a class of integral equations of the second kind. — J. R. KLINE : Concerning sense on closed curves in non-metrical plane analysis situs. — GLENN JAMES : On the Theory of summability. — L. L. SILVERMAN : On the consistency and equivalence of certain generalized definitions of the limit of a function of a continuous variable. — H. E. BRAY : A Green's theorem in terms of Lebesgue integrals. — N. WIENER : Bilinear operations generating all operations in a rational domain  $\Omega$ . — E. T. BELL : On the enumeration of proper and improper representations in homogeneous forms. — J. W. ALEXANDER : A proof of Jordans theorem about a simple closed curve. — G. H. HALLETT : Linear order in three dimensional Euclidean and double elliptic spaces. — P. J. DANIELL : Further properties of the general integral. — L. L. SMALL : Summability of double series. — J. L. COOLIDGE : The fundamental theorem of celestial mechanics. — S. LEFSCHETZ : Algebraic surfaces, their cycles and integrals. — E. P. ADAMS : The potential of ring shaped discs. — E. J. TOWNSEND : Total differentiability. A correction. — H. J. ETTLINGER : Existence theorem for the non-self-adjoint linear system of the second order. — J. K. WHITTEMORE : Motion in a resisting medium. — A. A. BENNETT : Continuous matrices, algebraic correspondences, and closure. — H. L. RIETZ : Urn schemata as a basis for the development of correlation theory. — T. H. HILDEBRANDT : On pseudo-resolvents of linear integral equations in general analysis.

**Atti della reale Accademia dei Lincei.** Vol. XXVIII. *1er semestre 1919*, Rome. — G. ANDREOLI : Sull' iterazione di una speciale funzione. — G. FUBINI : Fondamenti della geometria proiettivo-differenziale dei complessi e delle congruenze di rette. — I. PARIS : Sulle superficie di Peterson. — N. SPAMPINATO : A proposito di un teorema del Lie. — T. BOGGIO : Geometria assoluta degli spazi curvi. — C. BURALI-FORTI : Classe derivata di una funzione. — Id. : Definizione geometrica di linea, superficie, solido. — P. BURGATTI : Deformazioni elastiche nelle quali una superficie o una famiglia di superficie del corpo si comportano come flessibili e inestendibili. — F. ENRIQUES : Questioni numerative e loro significato nella geometria sopra le curve algebriche. — G. C. EVANS : Sopra un' equazione integro-differenziale di tipo Bôcher. — P. MAZZONI : Sul problema dell' irriducibilita di una equazione in un campo di razionalita generale. — Id. : Alcune proprieta

delle operazioni permutabili e delle sostituzioni regolari sopra lettere. — P. NALLI : Sulle equazioni integrali. — J. PÉRÈS : Le parallélisme de M. Levi-Civita et la courbure riemannienne. — M. PICONE : Sulle funzioni additive di campo. — Id. : Una nuova dimostrazione del teorema di Green. — C. RACITI : Trasformazioni birazionali periodiche di una varietà abeliana in sè stessa. — Id. : Generalizzazione di un teorema del signor Humbert. — L. TONELLI : A proposito di una Nota del signor A. Vergerio. — A. VERGERIO : Sopra un tipo di equazioni integro-differenziali. — A. DEL RE : Su certi problemi dinamici sul piano. — O. LAZZARINO : Sull'equivalenza fra le equazioni differenziali di Hess-Schiff e quelle di Euler-Poisson nella teoria dei giroscopi asimmetrici pesanti. — T. LEVI-CIVITA :  $ds^2$  einsteiniani in campi newtoniani. VIII : Soluzioni binarie di Weyl ; IX : L'analogo del potenziale logaritmico. — A. PALATINI : Traiettorie dinamiche dei sistemi olonomi con tre gradi di libertà. — R. MARCOLONGO : Lo sviluppo della meccanica sino ai discepoli di Galileo.

Volume XXVIII. 2<sup>e</sup> semestre 1919. — G. ANDREOLI : Un teorema su certe equazioni funzionali et sua interpretazione meccanica. — L. BIANCHI : Sulle superficie spirali. — E. BOMPIANI : Invarianti e covarianti metrici nelle deformazioni di specie superiore delle superficie. — E. BOREL : Sur les ensembles effectivemunt énumérables et sur les définitions effectives. — L. BRUSOTTI : Un teorema sui fasci reali di curve algebriche. — Id. : Sulle curve piane algebriche reale prive di punti reali. — A. COMESSATTI : Sopra una disuguaglianza fra i generi di una superficie algebrica. — A. PALATINI : Spazi a tre dimensioni con una curvatura nella e le altre due uguali ed opposte. — M. PICONE : Nuove regole per la riduzione degli integrali multipli generalizzati di Riemann. — S. SALAGHI : Della volgarizzazione ed applicazione della fisica-matematica in medicina. — G. SANNIA : Classe derivata di una funzione. — Id. : Risoluzione dell'equazione di Fredholm con serie assolutamente sommabili del Borel. — C. SEGRE : Un principio di riduzione nello studio delle corrispondenze algebriche. — F. SIBIRANI : Sopra due classi di curve gobbe. — A. TERRACINI : Sui sistemi coniugati permanenti nelle deformazioni di una superficie. — U. CRUDELLI : Sulle onde progressive, di tipo permanente, oscillatorie. — P. FERRETTI : Un caso notevole di risonanza torsionale. — O. LAZZARINO : Sopra alcuni casi singolari nella teoria dei giroscopi asimmetrici pesanti. — Id. : Sul moto dei giroscopi asimmetrici pesanti nel caso in cui l'invariante principale  $S$  è costantemente nullo. — M. PICONE : Le equazioni alle variazioni, per cause perturbatrici variabili, nel concetto di Volterra di variazione prima per una funzione di linea. — R. SERINI : Deviazione dei raggi luminosi in un campo elettrico o magnetico uniforme, secondo la teoria di Einstein. — Id. : Deformazioni simmetriche del suolo elastico. — Id. : Deformazioni simmetriche dei corpi elastici. — L. SILLA : Sopra i moti di precessione regolare del giroscopio simmetrico pesante. — G. LORIA : Evangelista Torricelli nella storia della geometria.

**Archiv der Mathematik und Physik.** Leipzig, 1919. 28. Band. — E. JAHNKE : Nachruf auf Emil Lampe. — M. PASCH : Der Ursprung des Zahlbegriffs. — H. HAHN : Ueber die Menge der Konvergenzpunkte einer Funktionenfolge. — H. JONAS : Ueber die sphärische Abbildung der W-Strahlensysteme und einen Satz von Darboux. — H. G. ZEUTHEN : Erklärung eines « Paradox » in der abzählenden Geometrie. — O. PERRON : Ueber

Additions- und Subtraktionstheoreme. — E.<sup>f</sup>HOPPE : Das älteste Zeugnis für die Erkenntnis der Bedeutung des Differentialquotienten. — R. BALDUS : Ueber logarithmische Spiralen, die gleichzeitig zerfallende algebraische Kurven sind. — P.-E. BÖHMER : Beweis der Lommelschen Grundformel. — W. RICHTER : Das Rechnen mit Punktgrößen im projektiven und Nichteuklidischen Raume. — J. HORN : Ueber kleine endliche erzwungene Schwingungen. — K. KOMMEREL : Die Berechnung der Logarithmen durch wiederholtes Quadrieren.

**Bulletin des Sciences mathématiques**, rédigé par MM. E. Picard et P. Appell. Paris. Tome XLIII, 1919. — E. GAU : Démonstration directe du dernier théorème de Poincaré. — G.-A. MILLER : Sur un point d'histoire des groupes finis discontinus. — H. VILLAT : Sur certains systèmes d'équations de Fredholm. — E. GAU : Sur un théorème relatif à l'extension du théorème de Rolle aux fonctions de plusieurs variables. — H. VERGNE : Sur le calcul des perturbations. — V. BRUN : La série

$$\begin{aligned} 1/5 + 1/7 + 1/11 + 1/13 + 1/17 + 1/19 \\ + 1/29 + 1/31 + 1/41 + 1/43 + 1/59 + 1/61 + \dots \end{aligned}$$

où les dénominateurs sont « nombres premiers jumeaux » est convergente ou finie. — A. BLOCH : Sur les intégrales de Fresnel. — M. PLANCHEREL : Sur l'unicité du développement d'une fonction en série de fonctions sphériques. — M. HOLMGREN : Sur les recherches de M. Carleman relatives aux fonctions harmoniques. — P. DUROIS : Note sur le tir en terrain incliné. — G. C. YOUNG : Démonstration du lemme de Lebesgue sans l'emploi des nombres de Cantor. — M. PETROVITCH : Approximation des fonctions par les séries de puissances à coefficients commensurables.

**Mathematische Zeitschrift**. 5. Band. — F. HAUSDORFF : Ueber halbstetige Funktionen und deren Verallgemeinerung. — K. HENSEL : Neue Begründung der arithmetischen Theorie der algebraischen Funktionen einer Variablen. — E. HILB : Ueber die Laplacesche Reihe. — St. JOLLES : Eine neue Polarentheorie der Raumkurven dritten Grades. — H. KORNBLUM : Ueber die Primfunktionen in einer arithmetischen Progression. — E. LANDAU : Bemerkungen zu einer Arbeit von Herrn Carleman : Ueber die Fourierkoeffizienten einer stetigen Funktion. — Id. : Ueber die Gitterpunkte in einem Kreise. — L. LICHTENSTEIN : Untersuchungen über zweidimensionale reguläre Variationsprobleme. Zweite Abhandlung. Das einfachste Problem bei fester und bei freier Begrenzung. — H. LIEBMANN : Die Verbiegung analytischer Eiflächen. — R. v. MISES : Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung. — H. MOHRMANN : Ueber die Wendepunktstangenten der Raumkurve vierter Ordnung erster Art. — O. PERRON : Ein neuer Beweis des Fundamentalsatzes in der Theorie der partiellen Differentialgleichungen erster Ordnung. — T. RELLA : Die Zerlegungsgesetze für die Primideale eines beliebigen algebraischen Zahlkörpers im Körper der 1-ten Einheitswurzeln. — Th. REYE : Axial symmetrische kubische Raumkurven. — G. SCHEFFERS : Eigenschaften der Integralflächen der partiellen Differentialgleichung  $s^2 - rt = \text{konst.}$  — W. SCHMEIDLER : Ueber die Zerlegung der Gruppe der Restklassen eines endlichen Moduls. — I. SCHUR : Einige Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit des Herrn A. Speiser. — A. SPEISER : Zahlentheoretische Sätze aus der Gruppentheorie. — H. STEINHAUS : Additive und stetige

Funktionaloperationen. — H. TIETZE : Ueber stetige Kurven, Jordansche Kurvenbögen und geschlossene Jordansche Kurven. — R. WEITZENBÖCK : Ueber eine Ungleichung in der Dreiecksgeometrie. — S. WIGERT : Ueber das Problem der Gitterpunkte in einem Kreise.

## 2. Livres nouveaux :

*Tous les ouvrages adressés à la Rédaction sont signalés ici avec une brève indication de leur contenu, sans préjudice de l'analyse dont ils peuvent être ultérieurement l'objet sous la rubrique « Bibliographie ».*

P. AUBERT et G. PAPELIER. — **Exercices de Calcul numérique.** Tome I. A l'usage des élèves de mathématiques A et B, de mathématiques spéciales et des candidats aux écoles de Saint-Cyr, Navale, Centrale, Polytechnique, des Ponts et Chaussées, des Mines de Paris et de Saint-Etienne. — 1 vol. in-8°, 186 p. ; 12 fr. ; Vuibert, Paris.

Le tome I comprend deux parties. — I. Calculs arithmétiques : Opérations abrégées. Approximations numériques ; méthode de Guyou. — II. Calculs logarithmiques : Expressions algébriques et exponentielles. Expressions et équations trigonométriques. Résolutions des triangles. Exercices divers.

E. BEUTEL. — **Die Quadratur des Kreises.** (Mathematisch-Physikalische Bibliothek.) Zweite Auflage. — 1 vol. in-16, 56 p., broché ; B. G. Teubner, Leipzig.

Aperçu sommaire du problème de la quadrature du cercle, dans son développement historique. — Introduction. Les travaux des géomètres de l'antiquité et du moyen âge. Le rôle de l'Analyse et de l'Algèbre supérieure. Irrationalité et transcendance de  $\pi$ .

E. BOREL. — **Die Elemente der Mathematik.** Vom Verfasser genehmigte deutsche Ausgabe besorgt von Paul STÄCKEL. — Zweiter Band. Geometrie mit einer Einführung in die ebene Trigonometrie. Zweite Auflage mit 442 Textfiguren u. 2 Tafeln. — 1 vol. in-8°, 380 p. ; B. G. Teubner, Leipzig.

Deuxième édition allemande, entièrement revue et complétée, des *Éléments de Géométrie*, premier et second cycle, de M. E. Borel, publiés en 1905 par la librairie Colin, Paris. Commencée par P. Stäckel, la publication de cette nouvelle édition a été achevée par M. H. Wieleitner.

E. BORTOLOTTI. — **4400 esercizi di algebra elementare** tratti dalla aritmetica generale ed algebra per i licei classici e moderni. — 1 vol. in-8°, 240 p. ; 6 l. ; Societa editrice Dante Alighieri, di Albrighi, Segati & Co, Milano-Roma-Napoli.

Collection très riche d'exercices et de problèmes d'algèbre élémentaire, groupés et gradués avec beaucoup de soin. Elle complète d'une manière utile le « Trattado di Algebra Elementare » du savant professeur de l'Université de Bologne.

S. BRODETSKY. — **A first Course in Nomography,** — 1 vol. in-8°, 135 p. relié ; 10 sh. ; G. Bell and Sons, London.

Cette introduction à l'étude de la nomographie comprend les chapitres suivants : I. Nomograms for addition and simultaneous equations. — II. Generalised Nomograms for Addition and Substraction. — III. Nomograms for Multiplication and Division. — IV. Nomograms with two parallel Scales.