

# « Sur la convergence absolue des séries » et « sur un développement en série entière ».

Autor(en): **Peano, G.**

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **8 (1906)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **09.08.2024**

## **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.

circonstances physiques, je répondrai qu'il suffit que la notion de cette identité soit indépendante de l'idée de temps, et c'est ce qui est manifestement réalisé). L'égalité de temps constitue donc une notion physique indépendante de tout concept astronomique, et c'est physiquement et non pas astronomiquement que devrait être définie l'horloge-étalon ; bien plus, si l'on venait à constater une diminution (mesurée à l'horloge astronomique) de la durée d'oscillation d'un pendule défini physiquement, on n'hésiterait pas à l'attribuer à une augmentation du jour sidéral, surtout si la comparaison statique de la pesanteur avec les forces élastiques, par exemple, montrait qu'aucun changement n'est survenu de ce côté. Il est manifeste d'ailleurs que cette conclusion serait choisie en raison de sa conformité avec l'intuition causale et non pas en raison de sa commodité ; on ne saurait oublier en effet que le phénomène du jour sidéral a pour *cause* la rotation de la terre. Ajoutons, dans le même ordre d'idées, que, si Copernic a estimé plus vraisemblable la rotation de la terre que celle du ciel, c'est uniquement parce que la solidarité impliquée par un pareil mouvement s'accorde avec la structure physique de la terre, tandis qu'on ne s'expliquerait pas un tel mouvement d'ensemble d'un système de corps indépendants entr'eux comme le sont les corps célestes.

La conclusion à tirer de ces considérations est la suivante : l'idée du mouvement absolu ainsi que celle de l'égalité de temps sont des notions objectives et ont l'une et l'autre leur raison d'être dans la *concordance* de faits en nombre infini ; la science ne saurait faire abstraction de l'intuition causale en faisant intervenir dans la loi ou dans l'explication d'un phénomène des circonstances dont il est manifestement *indépendant* ; cette intuition causale (qu'il ne s'agit pas d'ailleurs de soustraire à la critique) a une valeur objective démontrée par la faculté de prévision qu'elle engendre ; elle a ses racines dans les connaissances continuellement et discrètement déposées par l'expérience en couches superposées dans lesquelles la pensée puise ses aliments essentiels. Cayley a pu dire que les mathématiques sont l'idéalisation du bon sens ; j'ajouterais volontiers que la science tout entière est le développement du bon sens, terme qui n'est lui-même que le nom vulgaire, mais excellent, de l'intuition causale.

**« Sur la convergence absolue des séries » et « sur un développement en série entière ».**

(*A propos des articles de MM. CARVALLO et JAMET*).

Permettez-moi de vous adresser deux remarques au sujet des Notes publiées sous ces titres, dans le dernier n° de *l'Enseignement mathématique*, par MM. Carvallo et Jamet.

Page 194. — M. Carvallo, à propos de la vraie valeur d'une série absolument convergente, donne aux mots *changer l'ordre des termes* une signification qui, comme il le remarque, rend *mauvaise* la forme du théorème de Dirichlet. Mais le théorème est susceptible d'une interprétation juste, plus simple, je crois, que celle proposée par M. Carvallo. Elle est adoptée dans le *Formulario mathematico*, éditio V, p. 225, prop. 26-2.

$$u \varepsilon qf N_0 . \Sigma (\text{mod } u , N_0) \varepsilon Q . \nu \varepsilon (N_0 f N_0) \text{ rcp. } \supset . \Sigma (u\nu , N_0) = \Sigma (u , N_0) .$$

« Si  $u$  est une quantité fonction des nombres  $0, 1, 2, \dots$ , c'est-à-dire si  $u$  est une succession, ou série de quantités, et si la somme des modules des  $u$ , étendue à tous les indices  $0, 1, 2, \dots$  est une quantité finie, c'est-à-dire, si la série des modules est convergente, et si  $\nu$  est une correspondance univoque et réciproque entre les nombres  $0, 1, 2, \dots$ , ou une permutation de cette suite infinie des nombres, alors la somme de la série permutée égale la somme de la série primitive. »

Les mots du langage ordinaire « changer l'ordre des termes » est remplacé par le symbole  $\nu \varepsilon (N_0 f N_0) \text{ rcp}$ , qui élimine toute ambiguïté.

Page 197. — Dans l'article de M. Jamet, il y aurait lieu d'ajouter une condition, pour mettre la multiplication des séries d'accord, par exemple, avec le *Formulario*, pag. 222, prop. 22-2, et pag. 225, prop. 27-1-2-3. Les propriétés que l'auteur démontre pour le nombre  $e$ , sont aussi démontrées d'une façon élémentaire dans le *Formulario* p. 241.

G. PEANO (Turin).

### A propos de « l'Initiation mathématique » de M. Laisant.

*Lettre adressée à M. FEHR.*

Monsieur et cher Collègue,

Je viens de lire très attentivement le petit volume de M. Laisant « Initiation mathématique ». Je le trouve extrêmement important pour la première initiation et d'un réel intérêt même pour les initiés.

Voilà un excellent ouvrage de vulgarisation mathématique dans le vrai sens du mot. Il contribuera sans doute à faire apprécier et aimer les mathématiques dans un milieu très étendu.

Parmi les nombreuses questions dont M. Laisant s'occupe dans son livre, on doit signaler notamment celles qu'on trouve de la page 62 à la page 93<sup>1</sup>, devenues intéressantes par la manière dont

<sup>1</sup> Les aires. — Le pont aux ânes. — Divers casse-têtes. — Le cube en huit morceaux. — Les nombres triangulaires. — Les nombres carrés. — La somme des cubes. — Les puissances de 11. — Triangle et carré arithmétiques. — Les numérations diverses. — La numération binaire. — Les progressions par différence.