

"Ce mémoire porte le même titre..."

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Preface**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **18 (1882)**

Heft 87

PDF erstellt am: **13.09.2024**

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.

SUR UN MODE PARTICULIER

DE

REPRÉSENTATION DES IMAGINAIRES

par le Dr H. AMSTEIN

professeur à l'Académie de Lausanne.

Ce mémoire porte le même titre que celui publié par M. *Duport* dans les *Annales de l'École normale supérieure*, 1880, 2^e série, tome IX, p. 301-362. Commencé avant l'apparition du savant travail de M. *Duport*, la publication en a été retardée par différentes circonstances indépendantes de la volonté de l'auteur, de telle sorte qu'on pourrait aujourd'hui se demander s'il a encore sa raison d'être. Le lecteur en jugera.

D'ailleurs, le point de départ, c'est-à-dire le mode de représentation des imaginaires, est très différent dans les deux travaux. L'idée fondamentale de représenter un point dont les coordonnées sont imaginaires par une ligne droite réelle dans l'espace, est la même, mais les systèmes de coordonnées, adoptés à cet effet, diffèrent essentiellement. Tandis que le procédé employé par M. *Duport* paraît assez compliqué au premier abord, il a cependant l'avantage de conduire à des résultats réels presque dans tous les cas où la méthode appliquée dans le présent mémoire aboutit à des résultats imaginaires. Il existe à cet égard une certaine réciprocité entre les deux mémoires, provenant de la différence des principes qui sont à leur base. Or, l'histoire des mathématiques prouve que les imaginaires non-seulement ne sauraient pas toujours être évitées, mais ont très souvent jeté un jour très clair sur des branches entières de la géométrie. Aussi ce mémoire, loin de repousser les imaginaires, cherche-t-il à les interpréter toutes les fois que l'occasion s'en présente. En outre, le mode choisi a permis d'utiliser fréquemment la représentation d'une figure au moyen de fonctions d'une variable imaginaire. Il est presque superflu d'ajouter que, vu la communauté du sujet, le présent mémoire a dû se rencontrer plus d'une fois avec celui de M. *Duport*.

Le travail offert ici au lecteur est divisé en deux parties. La première est consacrée spécialement à l'étude de la ligne droite imaginaire. La deuxième partie traite de quelques propriétés générales des courbes imaginaires, et, à titre d'application destinée à vérifier les théorèmes généraux, on a fait l'étude succincte de trois courbes particulières.

PREMIÈRE PARTIE

Le point imaginaire.

Soient

$$\begin{aligned}\xi &= \alpha + \beta i \\ \eta &= \gamma + \delta i, \text{ où } i = \sqrt{-1}\end{aligned}$$

les coordonnées de la figure géométrique qui, dans cette étude, sera appelée un *point imaginaire*. Pour représenter ce point dans l'espace, on choisira deux plans parallèles à la distance 1 l'un de l'autre. Dans ces plans, on adoptera deux systèmes de coordonnées rectangulaires xy et XY dont les origines O et O' se trouvent sur une perpendiculaire aux deux plans et dont les axes x et X , y et Y sont respectivement parallèles. En outre, il sera nécessaire d'admettre un troisième système de coordonnées rectangulaires dans l'espace. Tandis que l'origine et les axes x et y de ce dernier système coïncident avec l'origine O et les axes du même nom du plan xy , son axe z sera la droite joignant les points O et O' .

Le choix de ces trois systèmes de coordonnées, ainsi que de la distance des deux plans parallèles, a été inspiré par le désir de simplifier les formules. En effet, rien n'empêcherait de modifier ces dispositions en ce sens que la distance des deux plans restant arbitraire, les deux systèmes de coordonnées planes et le système de coordonnées dans l'espace fussent déplacés et tournés, les deux premiers dans leur plan respectif et le dernier d'une manière quelconque.

Afin de faciliter le langage, les plans xOy et XOY seront appelés : le premier, le *plan inférieur*, et le second, le *plan supérieur*.

Ceci établi, le point imaginaire

$$\begin{aligned}\xi &= \alpha + \beta i \\ \eta &= \gamma + \delta i\end{aligned}$$