PRÉLIMINAIRES

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **2 (1900)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **23.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

forme réduite : on peut le remplacer par le premier membre $\Delta(\lambda) = \Delta_1 + \Theta_1 \lambda + \Theta\lambda^2 + \Delta\lambda^3$. On développera alors $\sqrt{\Delta(\lambda)}$ suivant les puissances entières croissantes de λ ; et on égalera à o les m premiers coefficients du développement de $E(\lambda) + E_1(\lambda)\sqrt{\Delta(\lambda)}$ qui en résulte, ce qui donnera m relations linéaires et homogènes entre les coefficients des polynômes E et E_1 : l'annulation de leur déterminant donnera la condition cherchée sous la forme indiquée par Salmon (sections coniques, p. 584).

M. Lelieuvre (Caen).

DÉFINITION ET DÉTERMINATION ANALYTIQUE

DES FOYERS D'UNE CONIQUE

PRÉLIMINAIRES

Pour plus de clarté nous avons divisé cet article en deux parties. Dans la première, nous étudions au point de vue de l'enseignement les diverses définitions qui ont été employées pour désigner les foyers d'une conique. A ces définitions, nous en avons ajouté une nouvelle, qui nous semble destinée à être utilisée dans l'enseignement.

Dans la deuxième partie nous montrons comment cette nouvelle définition conduit *naturellement* à un procédé de détermination des foyers d'une conique, procédé bien plus élégant et plus commode que les procédés connus. Nous y avons présenté nos résultats sous une forme condensée en laissant de côté tous les calculs que le lecteur peut facilement effectuer lui-même. Afin de ne pas trop étendre notre travail, nous n'avons indiqué ce procédé de détermination que dans le cas où la conique est rapportée à des axes coordonnés rectangulaires ; la méthode est d'ailleurs la même dans le cas d'axes obliques.

Ce procédé possède un certain intérêt au point des résultats ;

mais il a surtout un intérêt pédagogique, de même que l'étude des définitions dont il n'est en réalité qu'un complément.

Dans l'exposé de notre travail nous avons utilisé les déterminants ; nous avons trouvé avantage à agir ainsi : car, ceux-ci sont d'un emploi fréquent dans l'enseignement supérieur et il existe une tendance très prononcée à les faire entrer dans le premier enseignement de l'Algèbre et de la Géométrie analytique [1]. D'ailleurs, pour obtenir les résultats indiqués sans utiliser la théorie des déterminants, il suffit d'apporter à notre exposé quelques légères modifications que le lecteur fera facilement.

I. — Sur la manière de définir les foyers

1. Dans un premier enseignement de la Géométrie analytique le professeur s'attache uniquement à l'étude des points et des droites réelles, tant qu'il n'aborde pas la théorie des sections coniques. Mais une fois qu'il expose cette théorie, il se laisse conduire, en vue d'exprimer des théorèmes absolument généraux, à la considération des points et des droites imaginaires et il applique à ces systèmes imaginaires les propriétés fondamentales bien établies des systèmes réels. De là résultent des inconvénients très graves : car, d'une part l'élève ne se fait pas facilement à la conception de ces êtres géométriques nouveaux qu'il ne peut pas concevoir d'une manière concrète ; d'autre part la difficulté déjà grande de compréhension se trouve devenir insurmontable par l'intervention d'une nouvelle cause : celle de l'extension *rigoureuse et d'une manière élémentaire* de certaines notions, et en particulier de celles qui, comme la notion d'angle et de direction d'une droite, se basent sur la connaissance des fonctions circulaires, au cas où les points et les droites deviennent imaginaires.

Il faut en conclure qu'il convient que dans un *premier* enseignement le professeur s'attache exclusivement à la considération de points et de droites réelles.

Tel n'a pourtant pas été l'opinion générale de ceux qui ont

---

[1] Plusieurs traités d'Algèbre élémentaire renferment les principes de la théorie des déterminants.