



Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **13 (1967)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

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.

III

L'existence d'un ovale doublement isocorde est improbable pour $a < \frac{1}{2}$.

Pour une série de valeurs de l'excentricité inférieures à $\frac{1}{2}$, nous avons déterminé par calcul électronique¹⁾ le plus petit u pour lequel $x_n > \frac{a+1}{2}$:

a	n	n'	a	n	n'	a	n	n'
0,05	249	238	0,27	9	10	0,35	7	8
0,06	175	166	0,28	9	10	0,36	7	8
0,1	47	44	0,29	9	8	0,38	5	6
0,2	17	16	0,3	9	8	0,4	5	6
0,22	15	14	0,31	7	8	0,42	5	6
0,23	13	12	0,32	7	8	0,44	5	6
0,24	13	12	0,325	7	8	0,46	5	4
0,25	11	12	0,333	7	8	0,48	5	4
0,26	11	10	0,34	7	8			

Ω n'existe donc pas pour ces 26 valeurs de a . La continuité par rapport à a de la construction géométrique, jointe à la régularité de la table, nous fait penser qu'il en est probablement ainsi pour tout $a < \frac{1}{2}$.

Remarque. On constate bien que les valeurs de x_n sont oscillantes quand n est assez grand, de manière plus précise dès que l'on rencontre un $x_{n'} < x_{n'-1}$. Dans la table précédente n' figure dans la troisième colonne.

Voici, par exemple, les dernières valeurs de x_n et de y_n pour $a = 0,05$

(donc $\frac{a+1}{2} = 0,525$):

1) Pour $a \geq 0,1$ nous nous sommes servis d'une machine à 9 chiffres significatifs, mais pour $a < 0,1$ nous avons dû faire appel à une machine effectuant tous les calculs avec 25 chiffres. Nous avons également effectué les calculs pour $a = 0,01, 0,02, 0,03$ et $0,04$. Toutefois, les valeurs obtenues ne sont pas certaines, car les deux derniers chiffres des valeurs de x_n pourraient être entachées d'erreurs, puisque les erreurs d'arrondis que commet la machine se répercutent dans la récurrence.

n	x^n	y_n
245	0,524.999.999.999.999.999.7053	0,000.000.000.0236
246	2832	214
247	8889	193
248	4334	175
249	0,525.000.000.000.000.000.0118	158

Je remercie le Professeur H. Hadwiger, de l'Université de Berne, des renseignements bibliographiques qu'il m'a communiqués.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] BLASCHKE, ROTHE u. WEIZENBÖCK, Aufgabe 552, *Arch. Math. Phys.*, Band 27, p. 82, 1917.
- [2] W. SÜSS, Eibereiche mit ausgezeichneten Punkten. *Tôhoku, Math. J. II*, Ser. 25, pp. 86-98, 1925.
- [3] G. A. DIRAC, Ovals with equicordial points. *J. of the London Math. soc.*, pp. 429-437, 1952.
- [4] HELFENSTEIN, Ovals with equicordial points. *J. of the London math. soc.*, p. 54, 1956.
- [5] V. LINIS, Ovals with equicordial points. *Amer. math. monthly* 64, pp. 420-422, 1957.
- [6] E. WIRSING, Analyzität der Doppelspeichenkurve. *Arch. math.* 9, pp. 300-307, 1958.
- [7] Stanley OGILVY, *Les Mathématiques de demain* (librairie Dunod), 1966.

(Reçu le 1^{er} décembre 1966)

E. Ehrhart
 11, rue de Bruges
 67 Strasbourg