Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 32 (1933)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: SUR UNE FORMULE PARTICULIÈRE DE QUADRATURE GÉOMÉTRIQUE

Autor: Decouflé, L.

Kapitel: Particularités des courbes pour lesquelles m = Cte.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-25319

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

II. — *Si un contour fermé ayant un axe de symétrie suivant lequel il subit une translation rectiligne est parcouru dans un sens déterminé par un point mobile qui décrit sur lui des arcs proportionnels à la translation, l'aire de la boucle ainsi engendrée est égale à celle du triangle de hauteur maximum inscrit dans la boucle, augmentée ou diminuée, suivant le sens du parcours, de la surface limitée par le contour fermé.*

Application. — L'une des relations qui précèdent permet d'effectuer immédiatement, en particulier, les quadratures des cycloïdes ordinaires allongées ou raccourcies, que nous calculons ci-après par une autre formule.

Particularités des courbes pour lesquelles $m = C^{te}$.

Du mode même de génération découle la construction de la tangente en un point suivant la règle du parallélogramme. Cette tangente est la ligne d'action de la résultante d'un vecteur d'intensité m parallèle à la translation et d'un vecteur unité tangentiel à la courbe génératrice.

Cette propriété étant projective, montre que la courbe engendrée peut être considérée comme la projection oblique d'une hélice tracée sur un cylindre droit dont les sections droites se projetteraient obliquement suivant les courbes génératrices. Pour $m = 1$ les courbes engendrées bissectent les angles formés par les génératrices et les parallèles à la translation.

Remarquons enfin que le tracé de la courbe engendrée peut être obtenu mécaniquement d'une manière simple, principalement lorsque $m = 1$.

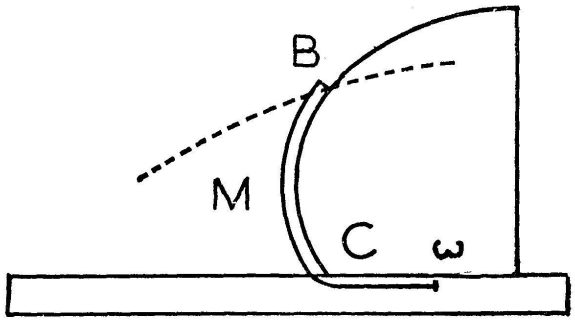

Fig 4.

Le contour de l'arc générateur étant matérialisé par une plaque découpée se déplaçant le long d'une règle suivant la translation voulue, l'extrêmité B d'un fil inextensible fixé en ω à la règle et assujetti à suivre le contour ωCMB décrira la courbe engendrée.