

Certificat de mécanique céleste

Nouvelles annales de mathématiques 4^e série, tome 7
(1907), p. 236

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1907_4_7_236_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1907, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Nouvelles annales de mathématiques » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

CERTIFICAT DE MÉCANIQUE CÉLESTE.

Lille.

ÉPREUVE THÉORIQUE. — *Dire la forme des développements des éléments canoniques des orbites planétaires que fournit la méthode de Lagrange. Rang d'un terme. Théorèmes sur le rang. Montrer que ces théorèmes découlent simplement des développements purement trigonométriques si l'on admet la possibilité de ces derniers.*

ÉPREUVE PRATIQUE. — *On considère deux planètes se mouvant autour du Soleil. La partie séculaire de la fonction perturbatrice ne contient au second degré les variables excentriques ξ_1, η_1 de la première planète, ξ_3, η_3 de la seconde, que sous la forme*

$$A(\xi_1^2 + \eta_1^2) + 2B(\xi_1 \xi_3 + \eta_1 \eta_3) + C(\xi_3^2 + \eta_3^2).$$

On néglige les puissances des variables excentriques ou obliques supérieures à la deuxième.

Supposant connus les coefficients A, B, C et les valeurs e_0 et e'_0 des excentricités des orbites à un instant donné, on demande de trouver les limites supérieures des valeurs de e et e' à un instant quelconque. (Juin 1906.)