
ANNALES DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES.

BRIANCHON

Démonstration géométrique

Annales de Mathématiques pures et appliquées, tome 5 (1814-1815), p. 53-54

http://www.numdam.org/item?id=AMPA_1814-1815__5__53_1

© Annales de Mathématiques pures et appliquées, 1814-1815, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Annales de Mathématiques pures et appliquées » 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/>

Démonstration géométrique ;

Par M. BRIANCHON, capitaine d'artillerie.

Soient (fig. 4, 5) C le centre de la courbe , AB un diamètre

quelconque, DC son demi-conjugué, AM et BN des tangentes aux extrémités de ce premier diamètre, M, N les points où elles sont coupées par une troisième tangente variable quelconque MN. Il s'agit d'établir que $AM \times BN$ est une quantité constante.

Pour cela, soit menée PQ, tangente parallèle à AB (fig. 4) et asymptote (fig. 5), coupant en P et Q les prolongemens de MA, NB.

Par une propriété connue du quadrilatère circonscrit aux sections coniques (*), les directions des diagonales PN et QM du quadrilatère MNQP doivent concourir en quelque point S de la direction du diamètre AB qui joint les deux points de contact opposés; d'après quoi les parallèles MP et NQ donneront

$$SB : SA :: BQ : AM ,$$

$$SA : SB :: AP : BN ;$$

donc

$$AM \times BN = AP \times BQ ;$$

mais on a

$$AP = BQ = CD ;$$

donc

$$AM \times BN = \overline{CD}^2 .$$

(*) Voyez, entre autres, la page 167 du troisième volume de ce recueil.