

## Questions

*Nouvelles annales de mathématiques* 2<sup>e</sup> série, tome 15 (1876), p. 96

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1876\\_2\\_15\\_\\_96\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1876_2_15__96_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1876, 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/>

---

## QUESTIONS.

---

1188. Si deux mobiles se meuvent dans un plan sur des courbes quelconques, mais avec des vitesses respectivement égales à chaque instant, la droite qui les joint touche continuellement son enveloppe au point symétrique par rapport à son milieu, de celui où elle est rencontrée par la bissectrice de l'angle des deux tangentes.

Ce théorème s'applique en particulier à l'enveloppe des cordes qui sous-tendent dans une courbe quelconque des arcs de longueur constante (\*).

(HATON DE LA GOUPILLIÈRE.)

1189. La droite qui se meut de manière à rencontrer à chaque instant deux courbes quelconques sous deux angles respectivement égaux touche continuellement son enveloppe au point où elle est coupée par la droite qui joint les deux centres de courbure.

(HATON DE LA GOUPILLIÈRE.)

1190. Démontrer que la formule

$$1 - \frac{2^2 n^2}{2} + \frac{2^4 n^2 (n^2 - 1^2)}{2 \cdot 3 \cdot 4} - \frac{2^6 n^2 (n^2 - 1^2) (n^2 - 2^2)}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6} + \frac{2^8 n^2 (n^2 - 1^2) (n^2 - 2^2) (n^2 - 3^2)}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8} + \dots$$

a pour valeur  $-1$  ou  $+1$ , selon que  $n$  (\*\*) est un nombre impair ou un nombre pair. (S. RÉALIS.)

(\*) Lorsque les cordes sous-tendent des segments de surface constante, le contact se trouve toujours au milieu de la corde.

(\*\*) Cette question, proposée par l'auteur, en 1871, dans le *Giornale di Matematiche* de Naples, n'a pas encore été résolue.

---