

Théorèmes sur les courbes du troisième degré ; d'après M. George Salmon, à Dublin

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 11 (1852), p. 321-322

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1852_1_11__321_0>

© Nouvelles annales de mathématiques, 1852, 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/>

THÉORÈMES SUR LES COURBES DU TROISIÈME DEGRÉ;

D'APRÈS M. GEORGE SALMON, A DUBLIN.

(Journal de M. Crelle, t. XLII, p. 274; 1851; en français.)

1. *Lemme.* Si par un point quelconque d'une conique, on mène quatre droites à quatre points fixes situés sur la conique, le rapport anharmonique du faisceau est constant. (CHASLES.)

2. *Lemme.* Si par un point O situé dans le plan d'une courbe du troisième degré, on mène les six tangentes, les six points de contact sont sur une conique. (PONCELET.)

Corollaire. Si le point O est situé sur la courbe, les quatre points de contact et le point O sont sur une conique qui touche la courbe de troisième degré au point O.

3. THÉORÈME. *Le rapport anharmonique des quatre tangentes menées par un point quelconque O situé sur une courbe du troisième degré est constant.*

Démonstration. Soit le point O' consécutif au point O : les quatre points de contact des tangentes menées par O' sont les mêmes que ceux des tangentes menées par O ; les six points O, O' et les quatre points de contact sont sur la même conique (*corollaire*) ; donc le rapport anharmonique est le même pour le point O' que pour le point O (*lemme 1*) ; donc, etc.

4. *Lemme.* Soient deux faisceaux chacun de quatre rayons *semblables* ; les deux sommets et les quatre points d'intersection des rayons homologues sont sur une même conique.

Observation. Les faisceaux semblables sont ceux dont les rapports harmoniques sont égaux.

5. THÉOREME. *P et Q étant deux points d'une courbe du troisième degré, les quatre tangentes qui passent par P coupent en seize points les quatre tangentes qui passent par Q; il existe quatre coniques qui passent par quatre des seize points et par les deux points P et Q.*

Démonstration. C'est une conséquence du théorème 3 et du lemme 4.
