

BULLETIN DE LA S. M. F.

LAGUERRE

Sur le lieu des points tels, que les tangentes menées de ces points à deux courbes planes soient égales entre elles

Bulletin de la S. M. F., tome 5 (1877), p. 25-26

http://www.numdam.org/item?id=BSMF_1877__5__25_1

© Bulletin de la S. M. F., 1877, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Bulletin de la S. M. F. » (<http://smf.emath.fr/Publications/Bulletin/Presentation.html>) 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/>

Sur le lieu des points tels, que les tangentes menées de ces points à deux courbes planes soient égales entre elles; par
M. LAGUERRE.

(Séance du 31 mai 1876.)

1. Soient S et S' deux courbes planes, m et m' deux points situés respectivement sur ces courbes et tels que, les tangentes menées en ces points se coupant en t , on ait $mt = m't$.

Pour déterminer le lieu du point t , je m'appuierai sur le lemme suivant, dont l'évidence est immédiate :

Si l'on fait la perspective stéréographique des courbes S et S' sur une sphère, en appelant O le centre de la projection, Σ et Σ' les courbes perspectives de S et de S' , μ et μ' les points correspondant à m et m' , les tangentes menées en μ et μ' aux courbes Σ et Σ' se rencontrent en un point de l'espace Θ qui est situé sur le rayon $O\mu$.

La réciproque est évidemment vraie.

2. De ce lemme résulte immédiatement la construction suivante du lieu des points t .

Faisons, sur une sphère quelconque, la perspective stéréographique des courbes données S et S' et imaginons les deux surfaces développables qui ont pour arêtes de rebroussement les deux courbes perspectives Σ et Σ' . Ces deux surfaces se coupent suivant une courbe gauche K ; imaginons maintenant le cône ayant pour base K et pour sommet le centre O de la perspective : ce cône coupera le plan de S et de S' suivant le lieu cherché.

3. Étant donnée une courbe plane S , on peut se proposer de dé-

terminer une courbe T telle, que deux des tangentes que l'on peut mener de chacun des points de cette courbe à S soient égales entre elles.

Pour résoudre ce problème, faisons sur une sphère quelconque la projection stéréographique de S . La courbe perspective Σ est l'arête de rebroussement d'une surface développable; soit K la ligne nodale de cette surface.

Si l'on imagine le cône ayant pour base K et pour sommet le centre O de la perspective, *ce cône coupe le plan de S suivant la courbe T .*
