

MOREL

Problèmes de géométrie analytique

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 8
(1869), p. 272-274

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1869_2_8__272_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1869, 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/>

PROBLÈMES DE GÉOMÉTRIE ANALYTIQUE ;

PAR M. MOREL,
Répétiteur à Sainte-Barbe.

Trouver la courbe telle, que si l'on mène une tangente quelconque terminée aux axes, cette tangente soit partagée en deux parties égales par le point de contact.

Soient $y = f(x)$ l'équation de la courbe cherchée, x, y un point de la courbe ; on a, d'après l'hypothèse,

$$\frac{y}{2y_1} + \frac{x}{2x_1} = 1,$$

avec la relation

$$\frac{dy_1}{dx_1} = -\frac{y_1}{x_1}, \quad \text{ou} \quad \frac{dy_1}{y_1} = -\frac{dx_1}{x_1};$$

donc on aura, en intégrant,

$$\log y_1 = -\log x_1 + \log k = \log \frac{k}{x_1};$$

donc la courbe a pour équation

$$y = \frac{k}{x}, \quad \text{ou} \quad xy = k.$$

C'est donc une hyperbole rapportée à ses asymptotes.

Ce théorème préliminaire va nous servir à établir le suivant :

$a'c'b'$ de l'autre système. Le point cc' étant un point du méridien mn , qui est parallèle au plan vertical, le plan tangent en ce point est perpendiculaire au méridien et, par suite, au plan vertical, et comme il contient la génératrice $ab, a'b'$, sa trace verticale est la ligne $a'b'$ elle-même, qui sera par suite tangente en c' à la courbe méridienne.

Les plans parallèles pq, mn, p_1q_1 étant équidistants, la droite $ab, a'b'$ qui rencontre les plans pq et p_1q_1 aux points a, a' et b, b' est partagée en deux parties égales par le plan mn ; donc le point c' sera le milieu de $a'b'$; et par suite la courbe méridienne sera une hyperbole.

C. Q. F. D.
