

Théorème de M. Minding sur la surface d'aire minima

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 14 (1855), p. 139

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1855_1_14__139_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1855, 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/>

THÉORÈME DE M. MINDING SUR LA SURFACE D'AIRE MINIMA.

1. *Définitions.* Soit une surface quelconque, hormis les surfaces développables.

Section *axiale* est une section faite dans la surface par un plan passant par une droite considérée comme axe.

Ligne méridionale correspondante à une section axiale; par un point quelconque de cette ligne menant une normale à la surface, elle est parallèle à la section axiale.

Il y a autant de lignes méridiennes que de sections axiales; et toutes se croisent aux points où la normale à la surface est parallèle à l'axe.

Lignes parallèles. A chaque point de cette ligne, la normale à la surface fait un angle donné avec l'axe.

Ainsi, à chaque axe correspond un système de lignes méridiennes et de lignes parallèles à angle donné.

2. *Théorème.* Soit une ligne fermée quelconque par laquelle passe la surface d'aire minima; les lignes méridiennes et parallèles correspondant à un axe quelconque se coupent à angle droit.

3. *Théorème.* Dans un plan tangent à un cylindre, soit tracée une courbe quelconque. Si l'on développe le plan sur le cylindre, la courbe engendre une surface telle, que si l'on prend pour axe celui du cylindre, les lignes méridiennes et parallèles se coupent à angle droit; elles sont aussi les lignes de courbure de la surface.

Note. M. O. Bonnet a eu la bonté de nous promettre prochainement une démonstration intuitive de ces théorèmes.
