

RAYMOND SÉE

Théorème de géométrie cinématique

Nouvelles annales de mathématiques 3^e série, tome 15
(1896), p. 173-174

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1896_3_15__173_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1896, 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/>

[08d] THÉORÈME DE GÉOMÉTRIE CINÉMATIQUE;

PAR M. RAYMOND SÉE,
Élève à l'École Polytechnique.

Un plan se déplace en restant tangent à une surface; pour une quelconque de ses positions sa caractéristique passe par le point où il touche cette surface.

Appelons (a) la courbe lieu des points de contact du plan mobile et de la surface donnée, et a le point où le plan, dans une de ses positions, touche cette surface. On peut supposer que le point a est un point marqué du plan mobile et assujettir ce point à décrire (a) lorsque ce plan se déplace.

Dans l'une quelconque de ses positions, le plan est tangent en a à (a) , autrement dit, la trajectoire de a

est tangente à ce plan ; mais on sait ⁽¹⁾ que *les points d'un plan mobile, qui décrivent des lignes tangentes à ce plan, appartiennent à sa caractéristique*; donc, le théorème est démontré ⁽²⁾.

Conséquences. — Si un plan mobile passe successivement par les génératrices d'une surface réglée, pour une position quelconque de ce plan, sa caractéristique passe par le point où il touche la surface réglée ⁽³⁾.

Parce que le plan mobile, dans ses différentes positions, est tangent à la surface réglée.

Quand un plan se déplace en restant tangent à deux surfaces, ou lignes, il enveloppe une surface développable : on obtient une génératrice de cette surface en menant la droite qui passe par les points où le plan, dans l'une quelconque de ses positions, touche les deux surfaces ou lignes données ⁽⁴⁾.

Parce que cette droite est la caractéristique du plan mobile.

⁽¹⁾ MANNHEIM, *Cours de Géométrie descriptive*, 2^e édition, p. 247.

⁽²⁾ La même démonstration s'applique au cas où le plan mobile reste tangent à une ligne donnée (*a*).

⁽³⁾ *Loc. cit.*, p. 294.

⁽⁴⁾ *Loc. cit.*, p. 400.