

## Solutions de questions proposées

*Nouvelles annales de mathématiques 4<sup>e</sup> série*, tome 17  
(1917), p. 278-279

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1917\\_4\\_17\\_\\_278\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1917_4_17__278_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1917, 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/>

---

---

## SOLUTIONS DE QUESTIONS PROPOSÉES.

---

1015.

(1871, p. 96, et 1917, p. 160).

*Construire une surface gauche, ayant pour ligne de striction une courbe donnée et pour cône directeur un cône de révolution également donné* <sup>(1)</sup>. G. FURET.

SOLUTION

Par l'AUTEUR.

Le cône directeur (S) d'une surface gauche ( $\Sigma$ ) est, par définition, le cône lieu des parallèles menées, par un point quelconque  $s$  de l'espace, aux génératrices rectilignes de ( $\Sigma$ ).

On sait également que le plan central de ( $\Sigma$ ), suivant une génératrice  $\Gamma$ , contient la tangente  $\theta$  à la ligne de striction  $\Lambda$  de ( $\Sigma$ ), à son point de rencontre avec  $\Gamma$ , et est perpendiculaire au plan tangent à (S), le long de la génératrice  $G$  de (S) parallèle à  $\Gamma$ .

Si donc la ligne de striction de  $\Lambda$  d'une surface gauche ( $\Sigma$ ) et son cône directeur (S) sont donnés, on construira une génératrice quelconque  $\Gamma$  de ( $\Sigma$ ) de la manière suivante : par le sommet  $s$  du cône (S) on mènera une parallèle  $T$  à la tangente  $\theta$  de  $\Lambda$ , au point  $p$  de cette ligne, par lequel doit

---

<sup>(1)</sup> Cet énoncé contenait un second paragraphe que nous ne reproduisons pas, l'ayant reconnu inexact, ainsi que nous l'expliquons à la page 222. Cette circonstance a vraisemblablement empêché de donner antérieurement une solution de la première partie de la question, semblable à celle que nous publions ici. G. F.

passer  $\Gamma$ . Par  $T$  on mènera un plan normal au cône  $(S)$ . La génératrice  $G$  d'incidence de ce plan normal sera parallèle à la génératrice  $\Gamma$  de  $(\Sigma)$ , laquelle, devant passer par  $p$ , se trouvera donc déterminée. Il y aura d'ailleurs, en général, un plus ou moins grand nombre de solutions.

Si le cône donné  $(S)$  est de révolution, le plan normal  $(S)$ , mené par  $T$ , passera par l'axe de révolution de ce cône et coupera  $(S)$  suivant deux droites. Les parallèles à ces droites menées par  $p$  seront les génératrices  $\Gamma$  de  $(\Sigma)$ , passant par ce point, qui répondent à la question. La surface  $(\Sigma)$  sera, par suite, composée de deux nappes, se coupant suivant la ligne de striction commune  $\Lambda$ .

Autre solution par *Un Abonné*, signalant l'erreur que contient la seconde partie de l'énoncé.