

HOUSEL

**Note sur la solution du problème  
proposé pour l'admission à l'École  
polytechnique (voir p. 18)**

*Nouvelles annales de mathématiques 1<sup>re</sup> série*, tome 20  
(1861), p. 142-143

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1861\\_1\\_20\\_\\_142\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1861_1_20__142_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1861, 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/>

---

---

**NOTE SUR LA SOLUTION DU PROBLÈME  
PROPOSÉ POUR L'ADMISSION A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE**

(voir p. 18);

PAR M. HOUSEL.

---

A la page 21, il faut ajouter :

*Lorsque  $\beta^2 < 8p^2$ , A et B sont imaginaires, d'après l'équation (2), cependant la droite AB et le lieu cherché sont réels.*

L'expression que donne l'auteur pour le coefficient angulaire de la tangente est inexacte, car l'équation du lieu étant

$$y^2(2p + 3x) + 2p(p + x)^2 = 0,$$

on a

$$2y \frac{dy}{dx} (2p + 3x) + 3y^2 + 4p(p + x) = 0.$$

Pour

$$x = -p,$$

$\frac{dy}{dx}$  est indéterminé, car  $y$  est nul; mais pour ce point l'équation de la courbe montre que

$$\frac{y^2}{(p + x)^2} = 2.$$

Donc, si l'on divise par  $p + x$  l'équation dérivée, il reste à cette limite

$$\frac{dy}{dx} = \pm \sqrt{2},$$

comme l'a indiqué M. E. Barbier (p. 22) ; ce n'est donc pas un point d'inflexion, mais un point double.

Outre cela la parabole asymptote a pour équation

$$9y^2 + 2p(3x + p) = 0,$$

et il existe une parabole diamètre représentée par

$$3y^2 + 4p(x + p) = 0.$$