

L. REGRAY-BELMY

**Solution du premier problème du
grand concours**

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 9
(1850), p. 405-406

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1850_1_9_405_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1850, 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/>

SOLUTION DU PREMIER PROBLÈME DU GRAND CONCOURS

(voir t. IX, p. 282) (*) ;

PAR M. L. REGRAY-BELMY,
Élève de Sainte-Barbe (élémentaires).

PROBLÈME. Par le point P de deux circonférences qui se coupent on mène deux droites rectangulaires ; l'une d'elles rencontre la ligne des centres en a , la petite circonférence en b et la grande circonférence en c ; l'autre rencontre la ligne des centres en a' , la petite

(*) Les solutions couronnées seront données prochainement, en 1851.

circonférencé en c' et la grande en b' . Prouver que l'on a toujours :

$$\frac{ab}{ac} = \frac{a'b'}{a'c'}$$

Solution. Les droites bb' et cc' passent par les centres o et o' . Si l'on mène la parallèle ck à bb' , rencontrant la ligne des centres en k , on a

$$\frac{ab}{ac} = \frac{bo}{ck}$$

et si l'on mène la parallèle $c'k'$ à bb' , rencontrant la ligne des centres en k' ,

$$\frac{a'b'}{a'c'} = \frac{b'o}{c'k'}$$

Or $c'k' = ck$, car les triangles $o'k'c'$, $o'kc$ sont égaux ; donc

$$\frac{ab}{ac} = \frac{a'b'}{a'c'}$$

C. Q. F. D.
