

DE BUSSIÈRE

## **Démonstration du théorème 334 (Mannheim)**

*Nouvelles annales de mathématiques 1<sup>re</sup> série*, tome 16  
(1857), p. 52-53

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1857\\_1\\_16\\_\\_52\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1857_1_16__52_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1857, 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/>

•

### DÉMONSTRATION DU THEOREME 534 (MANNHEIM)

PAR M. DE BUSSIÈRE,

Élève à l'École préparatoire de Sainte-Barbe.

---

Etant donné un triangle  $ABC$  et un point quelconque  $O$  dans l'intérieur du triangle, on mène les transversales  $AOa$ ,  $BOb$ ,  $COc$  : on a l'identité

$$\frac{1}{AO b} + \frac{1}{BO c} + \frac{1}{CO a} = \frac{1}{AO c} + \frac{1}{BO a} + \frac{1}{CO b}.$$

Cette proposition n'est à proprement parler qu'un corollaire du théorème de M. Mannheim (*Nouvelles Annales*, t. XV, p. 383). En considérant les transversales  $BO b$  et  $CO c$ , on a

$$\frac{1}{AO b} + \frac{1}{AO b} = \frac{1}{AO c} + \frac{1}{AOC}.$$

De même

$$\frac{1}{BOc} + \frac{1}{BOC} = \frac{1}{BOa} + \frac{1}{BOA},$$

$$\frac{1}{COa} + \frac{1}{COA} = \frac{1}{COb} + \frac{1}{COB};$$

additionnant et réduisant les termes semblables, il vient

$$\frac{1}{AOb} + \frac{1}{BOc} + \frac{1}{COa} = \frac{1}{AOC} + \frac{1}{BOa} + \frac{1}{COb} \quad (*).$$


---