

MANHEIM

**Théorème segmentaire sur le triangle**

*Nouvelles annales de mathématiques 1<sup>re</sup> série*, tome 15  
(1856), p. 60

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1856\\_1\\_15\\_\\_60\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1856_1_15__60_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1856, 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/legal.php>). 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/>

---

---

### THÉORÈME SEGMENTAIRE SUR LE TRIANGLE;

PAR M. MANHEIM,  
Officier d'artillerie.

---

1°. Soit ABC un triangle rectiligne ; par un point intérieur D, menons les droites DA, DB, DC et prolongeons chacune jusqu'au côté opposé ; soient  $a, a'$  les deux segments formés en D sur la droite venant de A ; de même  $b$  et  $b'$ ,  $c$  et  $c'$ . Si l'angle ADB est droit et si l'on mène par D une droite transversale MN perpendiculaire à CD, et soient  $\alpha, \alpha'$  les deux segments de cette transversale formés au point D, on aura

$$\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{a'}\right)^2 + \left(\frac{1}{b} + \frac{1}{b'}\right)^2 = \left(\frac{1}{c} + \frac{1}{c'}\right)^2 = \left(\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\alpha'}\right)^2.$$

2°. Toute sphère tangente à la surface enveloppe d'une sphère tangente à deux plans et à une sphère donnée, touche cette surface suivant une circonférence ou la coupe suivant deux circonférences. Lorsque les deux plans sont parallèles, la surface enveloppe est un tore, et dans ce cas, lorsque la sphère tangente devient un plan, on a le théorème de M. Villareau.

---