

NÉOROUZIAN

**Théorème sur le cercle inscrit et le cercle  
circonscrit au triangle**

*Nouvelles annales de mathématiques 1<sup>re</sup> série*, tome 9  
(1850), p. 216-217

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1850\\_1\\_9\\_\\_216\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1850_1_9__216_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/>

---

---

**THÉORÈME SUR LE CERCLE INSCRIT ET LE CERCLE  
CIRCONSCRIT AU TRIANGLE ;**

PAR M. NÉOROUZIAN,

Elève du lycée Louis-le-Grand (classe de M. Desalve), institution  
Sainte-Barbe.

---

**THÉORÈME.** *Si l'on mène un diamètre commun MN aux circonférences inscrite et circonscrite au triangle ABC, le rayon de la circonférence inscrite est moyen proportionnel entre les segments MP et NQ, compris entre les deux circonférences.*

*Démonstration.* Soient R et r les rayons des circonférences circonscrite et inscrite, et d la distance des centres. On a

$$MP = R - r - d, \quad NQ = R - r + d;$$

d'où

$$MP \times NQ = (R - r)^2 - d^2.$$

( 217 )

Or, d'après un théorème connu (*voyez* tome I, page 83),

$$d^2 = R(R - 2r);$$

donc

$$MP \times NQ = (R - r)^2 - R(R - 2r) = r^2.$$

C. Q. F. D.