

G.-H. NIEVENGLOSKI

**Sur le quadrilatère circonscriptible, et
sur l'égalité des polygones**

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 11
(1852), p. 462-463

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1852_1_11__462_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1852, 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/>

**SUR LE QUADRILATÈRE CIRCONSCRIPTIBLE, ET SUR
L'ÉGALITÉ DES POLYGONES;**

PAR M. G.-H. NIEVENGLOSKI,
Répétiteur au lycée Saint-Louis.

On lit dans les *Nouvelles Annales*, tome IX, page 366 :
Tout quadrilatère dans lequel la somme de deux côtés quelconques est égale à la somme des deux autres, ou dans lequel la différence des deux côtés quelconques est égale à la différence des deux autres, est circonscriptible à un cercle ; et réciproquement.

La proposition ainsi énoncée n'est pas exacte. En effet, dans tout parallélogramme, la différence des deux côtés, même quelconques, est égale à la différence des deux autres, et pourtant le parallélogramme n'est pas circonscriptible en général.

Il faut distinguer :

1°. Dans tout quadrilatère CIRCONSCRIT à un cercle, la somme des deux côtés opposés est égale à la somme des deux autres ; et réciproquement.

2°. Dans tout quadrilatère EX-CIRCONSCRIT à un cercle, la somme des deux côtés, qui forment l'angle ex-circonscrit, est égale à la somme des deux autres.

Quant à la réciproque du second théorème, elle est vraie dans les quadrilatères non convexes.

On lit, dans les Traités de géométrie, que *deux polygones de n côtés sont égaux quand ils ont n côtés égaux, comprenant $n-3$ angles consécutifs égaux, etc.*

Cet énoncé renferme une restriction inutile. Il n'est pas nécessaire, pour l'égalité des polygones, que les angles égaux soient *consécutifs*, il suffit qu'ils soient homologues. Pour le démontrer, joignez, par les diagonales, les sommets des angles dont l'égalité n'est pas donnée; les polygones partiels qui en résulteront seront évidemment égaux, et, par suite, il en sera de même pour les deux polygones proposés.

Le théorème ainsi corrigé est vrai sur la sphère.
