

## Questions (communiquées par M. Vannson)

*Nouvelles annales de mathématiques 1<sup>re</sup> série*, tome 17  
(1858), p. 139-140

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1858\\_1\\_17\\_\\_139\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1858_1_17__139_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1858, 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/>

---

## QUESTIONS.

(COMMUNIQUÉES PAR M. VANNON.)

---

429. Si par le centre d'un polygone sphérique régulier on fait passer une circonférence de grand cercle et qu'on projette sur cette circonférence tous les arcs menés du centre aux divers sommets, la somme des tangentes carrées des projections est constante, quelle que soit la direc-

tion du grand cercle. Elle est égale à la tangente carrée de la distance polaire du cercle multipliée par la moitié du nombre des côtés du polygone.

430. Si au lieu des carrés on prend une puissance quelconque de degré pair et inférieur au nombre des côtés du polygone, on trouve pour somme

$$S_{2p} = \frac{(p+1)(p+2)\dots 2p}{1\cdot 2\cdot 3\dots p} \cdot \frac{N \tan^2 r}{2^{2p}},$$

N étant le nombre des côtés. Les théorèmes analogues ont lieu pour un polygone régulier dans un plan.

---