

FAURE

**Théorèmes sur les polygones à démontrer**

*Nouvelles annales de mathématiques 1<sup>re</sup> série*, tome 17  
(1858), p. 50-51

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1858\\_1\\_17\\_\\_50\\_0](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1858_1_17__50_0)

© 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/>

---



---

**THÉORÈMES SUR LES POLYGONES A DÉMONTRER ;**

PAR M. FAURE,  
Capitaine d'artillerie.

---

I. Si l'on décompose un polygone en triangles en joignant ses sommets à un point *quelconque* de son plan et que l'on appelle  $S$  la surface d'un de ces triangles,  $S_1, S_2, S_3$  les surfaces des trois triangles qu'on obtient en joignant les sommets du triangle  $S$  à un point *fixe*, on aura

$$\sum \frac{S^2}{S_1 \cdot S_2 \cdot S_3} = \text{constante.}$$

Le signe  $\sum$  se rapporte à tous les triangles qui ont pour sommet le point du plan et le point fixe restant le même.

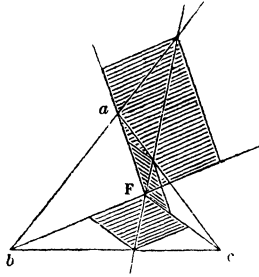
II. Si l'on décompose un polygone en triangles en joignant ses sommets à un point quelconque de son plan, et que par un point fixe on mène des parallèles aux côtés de chacun de ces triangles, on formera dans chacun d'eux trois parallélogrammes. Appelons  $\frac{1}{p}$  la somme des inverses des trois parallélogrammes relatifs à l'un des triangles, on aura

$$\sum \frac{1}{p} = \text{constante.}$$

III. Un polygone est donné ainsi qu'un point fixe  $F$  dans son plan ; on mène par ce point une droite arbitraire ; appelons  $q$  l'aire du parallélogramme qui aurait pour sommets opposés le point fixe et le point d'intersection de la transversale avec l'un des côtés du polygone et pour

( 51 )

côtés les droites qui joignent le point fixe aux extrémités



du côté du polygone que l'on considère ; on aura

$$\sum \frac{1}{q} = \text{constante.}$$

---

---