

HENRY COLLACHE

Démonstration d'un théorème de M. Schlomilch

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 2
(1863), p. 273

[<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1863_2_2_273_1>](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1863_2_2_273_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1863, 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/>

DÉMONSTRATION D'UN THÉORÈME DE M. SCHLOMILCH

(voir t. XIX, p. 280) ;

PAR M. HENRY COLLACHE,

Élève de mathématiques spéciales au lycée Charlemagne

(classe de M. Hauser).

Il s'agit de montrer que l'on a

$$1^2 \cdot 2^2 \cdot 3^2 \dots n^2 > n^n.$$

On peut toujours poser

$$n > p + 1,$$

d'où, en multipliant par p ,

$$np > p^2 + p,$$

et, par conséquent,

$$np + n > p^2 + p + n,$$

ou

$$(n - p)(p + 1) > n.$$

En faisant successivement $p = 0, 1, 2, \dots, n - 1$, et multipliant membre à membre, il vient

$$1^2 \cdot 2^2 \cdot 3^2 \dots n^2 > n^n.$$

C. Q. F. D.
