

EMILE PATRY

**Théorème fondamental de la trigonométrie  
sphérique (voir tome VIII, page 58)**

*Nouvelles annales de mathématiques 1<sup>re</sup> série*, tome 17  
(1858), p. 208-209

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1858\\_1\\_17\\_\\_208\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1858_1_17__208_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

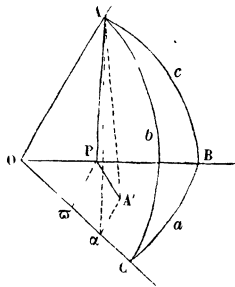
<http://www.numdam.org/>

## THÉORÈME FONDAMENTAL DE LA TRIGONOMÉTRIE SPHÉRIQUE

(voir tome VIII, page 58),

PAR M. EMILE PATRY,  
Éleve de l'École Normale supérieure

Soient ABC un triangle sphérique, OA, OB, OC les rayons menés au centre. Je mène AP perpendiculaire



sur OB et je projette le triangle OAP sur OC. AA' étant perpendiculaire sur le plan BOC, il résulte du théorème des trois perpendiculaires que la projection de AP sur OC se confond avec celle de A'P sur la même droite; d'ailleurs A'P est perpendiculaire sur OB. On a donc

$$OA \cos(OA, OC) - PA' \cos(PA', OC) - OP \cos(OP, OC) = 0,$$

et si  $OA = 1$ ,

$$\cos b - \sin c \cos B \cos (90^\circ - a) - \cos c \cos a = 0,$$

$$\cos b = \cos a \cos c + \sin c \sin a \cos B.$$

On a

$$O\alpha = O\pi + \pi\alpha,$$

et cette équation subsiste, de quelque manière que les points  $\alpha$  et  $\pi$  soient placés relativement à  $O$ , pourvu que l'on donne aux droites les signes convenables; ainsi la démonstration convient à tous les cas.

---