

A. BRETSCHNEIDER

**Trigonométrie sphérique. Formules
de A. Bretschneider**

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 19
(1860), p. 22-23

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1860_1_19__22_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1860, 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/>

TRIGONOMÉTRIE SPHÉRIQUE.

FORMULES DE A. BRETSCHNEIDER.

CRELLE, t. XIV, p. 145; 1835

Dans un triangle sphérique, posons

$$\begin{aligned} A &= 4 A', & a &= 4 a', & A' + B' + C' &= P; \\ B &= 4 B', & b &= 4 b', & a' + b' + c' &= p; \\ C &= 4 C', & c &= 4 c'; \end{aligned}$$

on a

$$\begin{aligned}
 & \sin (P - 45^\circ) \sin (P - 2A' + 45^\circ) \cos 2a' \\
 = & \sin p \sin (p - 2a) \sin 2A'; \\
 & \cos (P - 45^\circ) \cos (P - 2A' + 45^\circ) \cos 2a' \\
 = & \cos p \cos (p - 2a) \sin 2A'; \\
 & \sin (P - 45^\circ) \cos (P - 2A' + 45^\circ) \cos 2a' \\
 = & \sin (p - 2a) \sin (p - 2c) \cos 2A'; \\
 & \cos (P - 45^\circ) \sin (P - 2A' + 45^\circ) \cos 2a' \\
 = & \cos (p - 2a) \cos (p - 2c) \cos 2A'; \\
 & \sin (P - 2B' + 45^\circ) \sin (P - 2C' + 45^\circ) \sin 2a' \\
 = & \sin p \sin (p - 2a') \sin 2A'; \\
 & \cos (P - 2B' + 45^\circ) \cos (P - 2C' + 45^\circ) \sin 2a' \\
 = & \cos p \cos (p - 2a') \sin 2A'; \\
 & \sin (P - 2A' + 45^\circ) \cos (P - 2C' + 45^\circ) \sin 2a' \\
 = & \sin (p - 2b') \cos (p - 2c') \cos 2A'; \\
 & \cos (P - 2B' + 45^\circ) \sin (P - 2C' + 45^\circ) \sin 2a' \\
 = & \cos (p - 2b') \sin (p - 2c') \cos 2A'.
 \end{aligned}$$

Par voie de multiplication, on obtient de nouvelles formules.
