

# El Progreso Matemático

PERIÓDICO DE MATEMÁTICAS PURAS Y APLICADAS

DIRECTOR: D. ZOEL G. DE GALDEANO

## QUELQUES FORMULES DE TRIGONOMÉTRIE SPHÉRIQUE

Sur les distances mutuelles des centres des cercles inscrits et des cercles circonscrits à un triangle sphérique et à ses complémentaires,

PAR M. JOSEPH GILLET

Professeur à l'École Abbaticale de Maredsous.

### I. — Définitions.

1. Etant donné un triangle sphérique  $ABC$  (fig. 1), si l'on prolonge ses côtés, ils se rencontrent de nouveau en des points  $A'$ ,  $B'$ ,  $C'$  symétriques des sommets  $A$ ,  $B$ ,  $C$ . Le triangle  $A'B'C'$  est le triangle *symétrique* de  $ABC$ ; les triangles  $BCA'$ ,  $CAB'$ ,  $ABC'$  sont les triangles *complémentaires* de  $ABC$ , et les triangles  $B'C'A$ ,  $C'A'B$ ,  $A'B'C$  sont les triangles complémentaires de  $A'B'C'$ . D'après la manière même dont la figure est formée, on voit que *les symétriques des complémentaires de  $ABC$  sont les complémentaires de la symétrique du même triangle.*

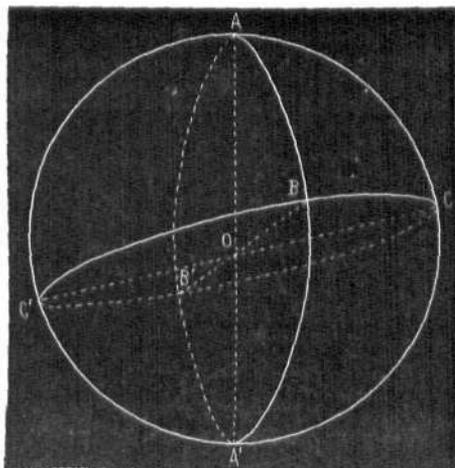


Fig. 1.

2. Si de chaque sommet du triangle  $ABC$  comme pôle on décrit un arc de grand cercle, ces trois arcs donnent par leurs intersections deux à deux: le triangle  $\alpha\beta\gamma$  *supplémentaire* ou *polaire* de  $ABC$ , le triangle  $\alpha'\beta'\gamma'$  *symétrique* de  $\alpha\beta\gamma$  et les triangles  $\beta\gamma\alpha'$ ,  $\gamma\alpha\beta'$ ,  $\alpha'\beta'\gamma'$ ,..... complémentaires de  $\alpha\beta\gamma$  et de  $\alpha'\beta'\gamma'$ .