NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES

JARRIGE

Sur la plus courte distance de deux points sur la surface de la sphère

Nouvelles annales de mathématiques 2e série, tome 5 (1866), p. 72-73

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1866_2_5__72_1>

SUR LA PLUS COURTE DISTANCE DE DEUX POINTS SUR LA SURFACE DE LA SPHÈRE;

PAR M. JARRIGE,
Professeur au lycée de Saint-Étienne.

Soient A et B deux points situés sur la surface de la sphère, AB l'arc de grand cercle moindre qu'une demi-circonférence qui passe par ces deux points, et M un point pris sur AB. Du point A comme pôle, avec le rayon sphérique AM, je décris un petit cercle; du point B comme pôle, avec le rayon BM, je décris un autre petit cercle. Ces petits cercles se touchent au point M et sont extérieurs l'un à l'autre, puisque l'arc AB est moindre qu'un demi grand cercle.

Cela posé, je dis que le plus court chemin de A en B passe par le point M. En effet, tout chemin $\mathrm{A}pq\mathrm{B}$ ne passant pas par le point M coupe les petits cercles en p et q; or le plus court chemin de A en p est égal au plus court chemin de A en M (lemme connu), le plus court chemin de B en q est égal au plus court chemin de B en M (même lemme). Donc le chemin $\mathrm{A}pq\mathrm{B}$ surpasse le plus court chemin de A en M plus le plus court chemin de M en B d'une quantité au moins égale au plus court chemin de p en q. Donc le plus court chemin de A en B passe par le point M; donc il se confond avec AB, puisque M est un point quelconque de AB.