Nouvelles annales de mathématiques

Eugène Jubé

Théorème sur l'ellipse

Nouvelles annales de mathématiques 1re série, tome 4 (1845), p. 270-271
<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1845_1_4__270_1>

THÉORÈME SUR L'ELLIPSE.

PAR M. EUGÈNE JUBÉ,
licencie ès sciences mathématiques et physiques.

—

La bissectrice de l'angle que font entre elles deux tangentes à une ellipse, *est aussi bissectrice de l'angle qu'on* forme en joignant leur point de concours aux foyers.

Fig. 23. Soient CT, CT' deux tangentes à une ellipse dont les foyers sont F, F'. On sait qu'en menant F'T, F'T', et prolongeant ces lignes de quantités TM = TF, T'M' = T'F, les points M et M' sont les intersections de deux cercles ayant leurs centres en F' et en C, et pour rayons le grand axe de l'ellipse ou F'M, et CF. Il en résulte que F'C divise en deux parties égales l'angle MCM', et par suite MCF — FCM' = 2FCF'. Mais les tangentes CT, CT' sont bissectrices des angles MCF, M'CF, donc TCF — FCT' = FCF', et par conséquent TCF' = FCT'. La bissectrice de l'angle FCF' divisera donc aussi en deux parties égales l'angle TCT'.

Corollaire I. Si on imagine une nouvelle ellipse passant par le point C, et ayant aussi F et F′ pour foyers, sa normale en C sera la bissectrice de l'angle FCF′, donc les deux tangentes CT, CT′ seront également inclinées sur la tangente au point C à la seconde ellipse.

Corollaire II. La bissectrice de l'angle FCF′ divisera en deux parties égales tous les angles que forment les couples de tangentes menées par le point C à des ellipses ayant F et F′ pour foyers. Deux tangentes d'un même couple sont également inclinées sur celles d'un autre couple quelconque.

Corollaire III. Pour mener une seconde tangente à une ellipse par un point C pris sur une première tangente tracée CT, il suffit de joindre CF′, CF, et faire avec cette dernière ligne un angle égal à F′CT.