Correspondance

Nouvelles annales de mathématiques 4e série, tome 18 (1918), p. 471-472

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1918_4_18__471_1>

CORRESPONDANCE.

M. d'Ocagne. — *Sur les courbes définies par une relation entre les distances de chacune de leurs tangentes à des points fixes.* — La Note récente de M. Weill (*N. A.*, 1918, p. 373), relative au cas où la somme des carrés de ces distances est constante, m'incite à rappeler que, dans une des notes (p. 82) de l'appendice de ma brochure *Coordonnées parallèles et axiales* (Gauthier-Villars; 1885), j'ai fait voir comment les coordonnées parallèles se prêtent à l'étude des courbes obtenues dans le cas d'une relation *quelconque* entre de telles distances, courbes devenant des coniques lorsque cette relation consiste dans la constance d'une fonction homogène et du second degré des distances considérées, et, aussi, comment se peut déterminer, dans le cas général, le point où la droite variable touche son enveloppe et le rayon de courbure correspondant.

J'ai d'ailleurs généralisé depuis lors (*N. A.*, 1890, p. 293, et 1894, p. 502) le théorème relatif à la détermination du point de contact avec l'enveloppe :

Si l'on appelle *distance sous l'angle* θ d'une droite D à une courbe (M) le segment d'une droite, perpendiculaire à D et coupant la courbe (M) en M sous l'angle θ, compris entre cette droite et cette courbe, et que l'on considère l'enveloppe de la droite variable D, lorsque ses distances l_1, l_2, ..., l_n, sous les angles *constants* θ_1, θ_2, ..., θ_n, à n courbes de référence données (M_1), (M_2), ..., (M_n), sont liées par la relation quelconque

$$F(l_1, l_2, \ldots, l_n) = 0,$$

le point où la droite D *touche son enveloppe est le pied de la perpendiculaire abaissée sur cette droite du barycentre des masses* $\frac{\partial F}{dl_1}, \frac{\partial F}{dl_2}, \ldots, \frac{\partial F}{dl_n}$, *respectivement affectées aux centres de courbure des courbes de référence répondant aux points* M_1, M_2, ..., M_n.