NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES

G. TARRY

# Théorème

*Nouvelles annales de mathématiques 3e série*, tome 13 (1894), p. 242-243

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1894_3_13__242_1>

# THÉORÈME;

PAR M. G. TARRY.

On appelle figures *affines* les figures homographiques dans lesquelles les droites à l'infini se correspondent.

THÉORÈME. — *Lorsqu'une figure, qui reste toujours semblable à une figure donnée, se meut de manière que deux de ses points décrivent deux figures affines, ou bien deux droites, dans l'un et l'autre cas tous les points de la figure décriront des lignes affines ou bien des droites.*

*Toutes ces droites passent par un point fixe, qui est à lui-même son homologue dans deux quelconques des figures affines.*

*Applications.* — 1. Quand les extrémités d'une droite de longueur constante parcourent deux droites fixes, un point quelconque lié invariablement à la droite décrit une ellipse.

II. Quand deux points d'une figure de similitude constante parcourent deux droites fixes, si la droite qui joint ces deux points passe par un point fixe, tous les points de la figure décrivent des hyperboles.

III. Quand deux points d'une figure de similitude constante parcourent deux circonférences fixes, avec des vitesses angulaires égales et de sens contraire, tous les points de la figure décrivent des ellipses ou des droites.

IV. Quand deux points d'une figure de similitude constante parcourent une ellipse fixe, de manière à se trouver simultanément aux extrémités de deux diamètres conjugués, tous les points de la figure décrivent des ellipses.

Si l'on considère les deux points mobiles comme étant les sommets opposés d'un carré, les deux autres sommets décriront des circonférences concentriques à l'ellipse. Les rayons de ces circonférences sont égaux à la demi-somme et à la demi-différence des axes de l'ellipse, divisée par $\sqrt{2}$. Les bissectrices des angles formés par deux rayons correspondants quelconques sont les droites fixes des axes de l'ellipse.