

L. MIRMAN

## Sur la cissoïde de Dioclès

*Nouvelles annales de mathématiques 3<sup>e</sup> série*, tome 4  
(1885), p. 372-374

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1885\\_3\\_4\\_\\_372\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1885_3_4__372_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1885, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Nouvelles annales de mathématiques » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme  
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

---

---

## **SUR LA CISSOÏDE DE DIOCLÈS ;**

PAR M. L. MIRMAN,  
Élève du lycée Saint-Louis.

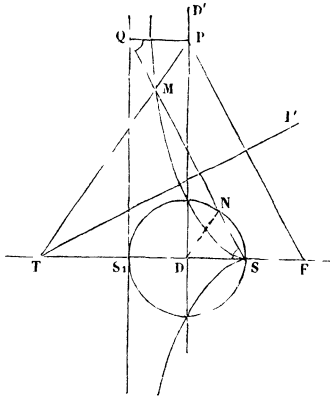
---

On sait que le lieu des symétriques du sommet d'une parabole par rapport aux tangentes à cette courbe est une cissoïde de Dioclès. Voici de cette proposition une démonstration géométrique très simple.

Soient  $DI'$  la directrice,  $F$  le foyer,  $S$  le sommet.

$T'T'$  une tangente,  $P$  le symétrique du foyer par rapport à cette tangente,  $M$  un point du lieu.

Je prolonge  $SM$  jusqu'à sa rencontre en  $Q$  avec la



parallèle à l'axe menée par le point  $P$ , on a

$$PQ = SF = SD;$$

donc  $Q$  est sur la parallèle à la directrice menée par  $S_1$  symétrique du sommet. Cela étant, je décris un cercle sur  $SS_1$  comme diamètre; la droite  $SQ$  le coupe en  $N$ . Joignons  $ND$ , on a évidemment

$$DN = DS = SF = MP = PQ;$$

de plus les angles  $MQP$  et  $NSD$ , alternes-internes, sont égaux. Donc les triangles  $DNS$ ,  $MPQ$  le sont aussi; par suite

$$MQ = NS$$

ou, en ajoutant la même longueur  $MN$ ,

$$SM = NQ.$$

Le point  $M$  décrit donc la cissoïde relative au cercle considéré.

En changeant quelques mots au raisonnement précédent, on démontrerait que, réciproquement :

Toute cissoïde de Dioclès peut être engendrée par le symétrique du sommet d'une parabole par rapport aux tangentes, la parabole ayant pour directrice le diamètre du cercle parallèle à l'asymptote de la cissoïde, et pour sommet le point double.