

NUMÉRO SPÉCIAL 1 - MAI 1997

# DOSSIER CONIQUES

## DOSSIER CONIQUES

Produit par le  
GROUPE DES RESPONSABLES EN  
MATHÉMATIQUE AU SECONDAIRE  
(G.R.M.S.)

Conseil d'administration  
1996-1997

Denyse Gagnon-Messier, présidente  
Jacques Lagacé, vice-président  
Chantal Leroux, secrétaire  
Renelle Paquet, trésorière  
Hélène Desjardins, directrice  
Raymond Forget, directeur  
Jean-Luc Huard, directeur

Secrétariat du G.R.M.S.  
C.P. 209, Terrebonne (Québec)  
J6W 3L5  
Tél.: (514) 471-2992  
Télec.: (514) 471-4960  
Courrier électronique : mfm@total.net

Directeur du projet  
Christian Boissinotte  
christian\_boissinotte@eureka.qc.ca

Révision des textes  
Christian Boissinotte  
Stéphane Flamand  
Maurice Garançon  
Denyse Gagnon-Messier  
Vincent Papillon  
Paul Patenaude

Mise en page et impression  
Imprimerie Québec-Amérique, Lavaltrie QC

ISSN : 0833-8566  
Dépôt légal : Bibliothèque nationale du Québec  
Bibliothèque nationale du Canada

## TABLE DES MATIÈRES

Ce que tout bon prof savait des coniques et qu'il a  
peut-être oublié...

*par Jean-Pierre Nadon* p.3

Cabri-construction des coniques

*par Gérald Saint-Amand* p.10

Une calculatrice qui traite les coniques

*par Jean M. Turgeon* p.15

Les coniques « excentriques »

*par Stéphane Flamand* p.19

Les sections coniques

*par Robert Lacroix* p.27

Se représenter l'équation générale de degré deux

*par Christian Boissinotte* p.44

L'enseignement des coniques...repensé... vécu... dans  
une approche dynamique !

*par Denyse Gagnon-Messier* p. 50

## MOT DE PRÉSENTATION

Il y a quelque temps, M. Robert Lacroix me faisait parvenir un volumineux article traitant des sections du cône et du cylindre et faisant le lien avec les définitions analytiques habituelles des courbes obtenues. Il nous y fait découvrir, au passage, plusieurs propriétés très belles et peu connues de ces objets géométriques. J'ai beaucoup aimé cet article ; cependant, il était trop long pour le publier tel quel dans la revue régulière Envol.

Du même coup, M. Jean M. Turgeon proposait un article où il nous explique comment utiliser la calculatrice à affichage graphique CFX-9850G de Casio pour étudier les coniques. Il n'en fallait pas plus pour que germe l'idée de mettre sur pied un numéro spécial traitant exclusivement des coniques. L'implantation des programmes d'études en cours ajoutait à la pertinence de cette publication. L'enseignante ou l'enseignant aura la possibilité d'acquérir des outils didactiques ainsi qu'une compréhension plus large du sujet ; ce qui, je l'espère, augmentera son plaisir à enseigner les objectifs liés aux coniques.

Quelques auteurs ont développé autour de la notion d'excentricité, dénominateur commun des coniques, tant du point de vue géométrique qu'algébrique.

Après une introduction humoristique, M. Jean-Pierre Nadon établit un parallèle entre les définitions classiques des coniques et celles basées sur l'excentricité et M. Stéphane Flamand entreprend de démontrer algébriquement cette équivalence. M. Nadon nous présente aussi une autre définition, moins connue, basée sur les pentes de certains segments.

Gérald St-Amand nous offre une Cabri-construction unique qui permet de générer la parabole, l'hyperbole et l'ellipse. Cette construction est, en fait, une illustration géométrique du principe d'excentricité.

L'aspect didactique est abordé par Mme Denyse Gagnon-Messier, qui nous fournit des idées et des outils simples pour un enseignement où l'élève assume une part active dans la construction de sa connaissance.

Quant à moi, je me suis amusé avec l'équation générale de degré deux pour l'aider à nous dire quel lieu géométrique elle engendre, selon certaines relations entre ses coefficients.

J'espère que vous aurez autant de plaisir à lire ces articles que ses auteurs en ont eu à les écrire. Faites-nous savoir si vous voulez d'autres revues thématiques, ainsi que les sujets que vous jugeriez intéressants.

