

TABLE DES MATIÈRES.

	Pages.
Avertissement	IX

NOTIONS PRÉLIMINAIRES :

§ 1. Principe des signes	XI
§ 2. Des projections	XIV
§ 3. Des fractions égales	XVI
§ 4. Notions sur les déterminants	XVIII
§ 5. Fonctions algébriques entières et homogènes	XXXII
§ 6. Equation algébrique du degré m	XXXVIII
§ 7. Résultant et discriminant	XLI
§ 8. Invariants et covariants	XLVI

CHAPITRE PREMIER. — Introduction.

§ 1. Des coordonnées cartésiennes, obliques et rectangulaires. Coordonnées polaires	5
§ 2. Transformation des coordonnées	9
§ 3. Équation des lieux géométriques. Exemples	14
§ 4. Classification des lignes planes	21

LIGNE DROITE.

CHAPITRE II — Équation du premier degré en coordonnées cartésiennes.

§ 1. Formes diverses de l'équation d'une droite	24
§ 2. Problèmes sur la ligne droite	31
§ 3. Droite imaginaire. Équations qui représentent plusieurs droites	50
§ 4. Lieux géométriques. Exercices sur la ligne droite.	57

**CHAPITRE III. — Équation du premier degré en coordonnées
triangulaires, polygonales et tangentielles.**

	Pages.
§ 1. Définitions. Équations diverses de la droite	68
§ 2. Problèmes sur la ligne droite. Exercices	79
§ 3. Coordonnées d'une droite. Equation du point. Coordonnées tangentielles	89
§ 4. Rapport anharmonique et harmonique. Involution. Homographie	101

CERCLE.

CHAPITRE IV. — Formes diverses de l'équation du cercle.

§ 1. Équation du cercle en coordonnées cartésiennes et en coordonnées polaires. Exercices	118
§ 2. De la tangente et de la polaire	126
§ 3. Équation du cercle en coordonnées triangulaires	133
§ 4. Équation du cercle en coordonnées tangentielles	143

**CHAPITRE V. — Propriétés d'un système de deux ou de plusieurs
cercles.**

§ 1. Système de cercles qui ont même axe radical	150
§ 2. Similitude de deux cercles.	155
§ 3. Système de trois cercles. Cercle tangent à trois cercles donnés	161

COURBES DU SECOND ORDRE.

**CHAPITRE VI. — Équation du second degré en coordonnées
cartésiennes.**

§ 1. Discussion de l'équation générale du second degré. Sections coniques assu- jetties à certaines conditions	167
§ 2. Équations du centre, du diamètre et des axes.	182
§ 3. De la tangente et de la polaire	193
§ 4. Simplification de l'équation du second degré. Applications diverses des théo- ries générales	200

**CHAPITRE VII. — Équation du second degré en coordonnées
triangulaires et tangentielles.**

§ 1. Équation du second degré en coordonnées triangulaires. Du centre, des diamètres, de la tangente, de la polaire.	211
§ 2. Équations, en coordonnées tangentielles, du point de contact, du pôle d'une droite, du centre	219
§ 3. Équations d'une conique circonscrite, inscrite ou conjuguée à un triangle ; circonscrite ou inscrite à un quadrilatère	227

CHAPITRE VIII. — Propriétés principales de l'ellipse, de l'hyperbole et de la parabole.

	Pages
§ 1. Ellipse rapportée à son centre et à ses axes; ellipse rapportée à son sommet. Foyers. Description de la courbe au moyen des axes. Propriétés de la tangente, de la normale, des diamètres et des cordes supplémentaires. Théorèmes et exercices	233
§ 2. Hyperbole rapportée à son centre et à ses axes. Propriétés des foyers, de la tangente, de la normale, des diamètres. Hyperbole rapportée à ses asymptotes. Théorèmes et exercices	263
§ 3. Parabole rapportée à son sommet. Propriétés de la tangente, de la polaire et des diamètres. Théorèmes et exercices	288

EXERCICES.

CHAPITRE IX. — Théorèmes et problèmes sur les courbes du second ordre; lieux géométriques.

§ 1. Théorèmes et exercices (coordonnées cartésiennes)	300
§ 2. Théorèmes et exercices (coordonnées triangulaires et tangentielles)	308
§ 3. Lieux géométriques	315

PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES DES CONIQUES.

CHAPITRE X. — Méthode de la notation abrégée.

§ 1. Sécantes communes des sections coniques. Théorèmes qui résultent des équations $S - kS' = 0$, $S - kAA' = 0$, $S - kA^2 = 0$	525
§ 2. Points de concours des tangentes communes à deux sections coniques. Interprétation des équations tangentielles $S - kS' = 0$, $S - kAA' = 0$, $S - kA^2 = 0$	540

CHAPITRE XI. — Méthode des coordonnées triangulaires et polygonales.

§ 1. Théorèmes divers tirés de l'équation d'une conique rapportée à un triangle, à un quadrilatère inscrit ou circonscrit; à un triangle, à un quadrilatère conjugués	549
§ 2. Théorèmes de Pascal et de Brianchon; construction d'une conique définie par cinq points ou cinq tangentes	558

CHAPITRE XII. — Méthode des identités.

	Pages.
§ 1. Propriétés du triangle et du quadrilatère inscrits, circonscrits ou conjugués à une conique	366
§ 2. Relation linéaire et homogène entre les carrés des distances de six points d'une conique à une droite quelconque, entre les produits des distances de six couples de points conjugués à une conique à une droite quelconque	371

CHAPITRE XIII. — De la transformation des figures.

§ 1. Figures polaires réciproques : transformation des propriétés métriques et descriptives d'une conique	380
§ 2. Formules qui définissent l'homographie de deux figures. Applications . .	387
§ 3. Figures homologues	391
§ 4. Transformation par rayons vecteurs réciproques	396

COURBES ALGÈBRIQUES.

CHAPITRE XIV. — Équation du m^{ème} degré.

§ 1. Centre, diamètre, tangente, polaires et asymptotes dans les courbes algébriques	399
§ 2. Singularités ordinaires. Formules de Plücker	412
§ 3. Théorèmes généraux sur les courbes algébriques. Faisceaux et réseaux. Courbes unicursales. Transformations uniformes	429
§ 4. Applications et exercices	448