


T A B L E R A I S O N N É E
E T M É T H O D I Q U E

Des Matières contenues dans ce Volume.

DES Mathématiques en général.

<i>Leur nature,</i>	{	Science de la grandeur,	page 1
		Art de mesurer la grandeur,	<i>ibid.</i>
<i>Leur objet,</i>	{	Quantité discrète ou numérique,	<i>ibid.</i>
		Quantité continue ou géométrique,	<i>ibid.</i>
<i>Leur fin,</i>	{	Connoissance de la mesure,	2
		Usage de la mesure,	<i>ibid.</i>
<i>Leurs espèces,</i>	{	Mathém. mixtes,	Mécaniq.
			Astronomie,
	{	Mathém. pures,	Optique, &c.
			Le Calcul,
		La Géométr.	

L I V R E P R E M I E R.

Des Principes du Calcul.

<i>Ses élémens,</i>	{	Combinaison des quantités,	
		ou	5
<i>Ses progrès,</i>	{	Calcul proprement dit,	
		Combinaison des Rapports	
		ou	<i>ibid.</i>
		Analogie, proportion,	

S E C T I O N I.

Calcul simple des Quantités, ou Calcul proprement dit.

<i>Sa nature,</i>	{	Combin. des quantités homogènes,	5
		Addition & soustraction,	<i>ibid.</i>
<i>Son objet,</i>	{	Quant. déterminées ou numériq.	6
		Quant. indétermin. ou algèbriq.	<i>ibid.</i>
<i>Ses espèces,</i>	{	Arithmét. ou Calcul des nombres,	6
		Algèbre, ou Calcul des lettres,	<i>ibid.</i>

É L É M E N S D' A R I T H M É T I Q U E.

C H A P. I. Du Calcul des nombres, ou de l'Arithmétique:

<i>Son objet,</i>	{	Nombres entiers,	7
		Nombres fractionnaires,	<i>ibid.</i>

	Expression des nombres,	<i>ibid.</i>
	Leur valeur,	8
<i>Les chiffres,</i>	Art de les combiner,	<i>ibid.</i>
	Manière de les énoncer,	11

ART. I. *Des Opérations sur les Nombres entiers.*

	L'addition & la soustraction,	12
<i>Qui sont</i>	La multiplication & la division,	<i>ibid.</i>
	L'exaltation & l'extraction,	<i>ibid.</i>

Paragraphe I. *De l'Addition & de la Soustraction.*

	Les parties d'un Tout,	12
<i>Quantités données,</i>	Le Tout & une de ses parties,	<i>ibid.</i>
	Addition,	12
<i>Opérations,</i>	Soustraction,	14
	Somme,	12
<i>Résultat,</i>	Différence,	<i>ibid.</i>

Paragraphe II. *De la Multiplication & de la Division.*

	Multiplieand & multiplicateur,	19
<i>Quantités données,</i>	Dividende & diviseur,	24 & 25
	Multiplication,	20, &c.
<i>Opérations,</i>	Division,	25, &c.
	Produit,	19, &c.
<i>Résultat,</i>	Quotient,	24, &c.

Paragraphe III. *De l'Exaltation & de l'Extraction.*

	La racine,	34, &c.
<i>Quantités données,</i>	La puissance,	<i>ibid.</i>
	Exaltation,	<i>ibid.</i>
<i>Opérations,</i>	Extraction,	35, &c.
	La puissance,	34
<i>Résultat,</i>	La racine,	35

ART. II. *Des Opérations sur les Fractions.*

	Leur point de vue,	37
<i>Leur notion,</i>	Leur nature,	<i>ibid.</i>
	En général,	<i>ibid.</i>
<i>Leur division,</i>	Dans leurs espèces,	<i>ibid.</i>

Paragraphe I. *Des fractions considérées en général.*

	Numérateur,	38
<i>Leurs termes,</i>	Dénominateur,	<i>ibid.</i>
	Raison directe des numérateurs,	39
<i>Leur valeur,</i>	Raison réciproque des dénomin.	<i>ibid.</i>
	Transformation,	<i>ibid.</i>
<i>Leur préparation,</i>	Réduction,	40
	Addition & soustraction,	42
<i>Leur calcul,</i>	Multiplication & division,	<i>ibid.</i> , &c.
	Exaltation & extraction,	44

Paragraphe

Paragraphe II. Des Fractions considérées dans leurs espèces.

Leur nature ,	{	Parties d'une même mesure ,	45
		Dénominateur commun ,	46
Leur expression naturelle ,	{	Parties de différentes mesures ,	ibid.
		Dénominateur différent ,	ibid.
Leur expression usuelle ,	{	Celle des fractions ,	ibid.
		Numérateur , dénominateur ,	ibid.
Leur calcul ,	{	Celle des nombres entiers ,	46
		Dénominateur sous-entendu ,	ibid.
		Addition & Soustraction ,	46 , &c.
		Multiplication & division ,	48 , &c.

ÉLÉMENTS D'ALGÈBRE.

CHAP. II. Du Calcul des Lettres , ou de l'Algèbre.

Les Lettres ,	{	Symbole arbitraire ,	51 , &c.
		Symbole indéterminé ,	ibid.
Les Signes ,	{	Abrégent l'expression ,	52 & 54
		Facilitent la combinaison ,	ibid.
Les Termes ,	{	Positifs , négatifs ,	ibid.
		Semblables , dissemblables ,	53
Les Quantités ,	{	Incomplexes ou monomes ,	ibid.
		Complexes ou polynomes ,	ibid.

ART. I. De l'Addition & de la Soustraction algébrique.

Opération ,	{	Sur les termes ,	55 , &c.
		Sur les signes ,	ibid.
Simplification ,	{	Réduction des termes semblables ,	57
		Expression abrégée ,	ibid.
		Origine des coefficients ,	ibid.
		Fonctions des coefficients ,	ibid.
Résultat ,	{	Sommes ou différences indiquées ,	55 , &c.
		Sommes ou différences réduites ,	57

ART. II. De la Multiplication & de la Division algébrique.

Opérations ,	{	Regle pour les lettres ,	58 & 61
		Regle pour les coefficients ,	59 & 61
		Regle pour les signes ,	60 & 62
Simplification ,	{	Origine des exposans ,	59
		Fonctions des exposans ,	ibid.
		Regle pour les exposans ,	60 & 61
Résultat ,	{	Produit ou quot. des lettres ,	58 & 61
		Produit ou quot. des coefficients ,	59 & 61
		Somme ou différ. des exposans ,	60 & 62

ART. III. De l'Exaltation & de l'Extraction algébriques

Des Quantités ,	{	Incomplexes ,	65
		Complexes ,	68
	Pour en trouver ,	{	Les puissances ,
{		Les racines ,	66 & 73

Paragraphe I. De l'Exaltation & de l'Extraction des Quantités incomplexes.

Regl ,	{	Multiplication de l'exposant ,	66
		Division de l'exposant ,	ibid.
Les Puissances ,	{	Exposans entiers ,	ibid.
		Exposans fractionnaires ,	ibid.
Les Radicaux ,	{	Exposans négatifs ,	63
		Origine des radicaux ,	68
		Expression des radicaux ,	65

Paragraphe II. De l'Exaltation & de l'Extraction des Quantités complexes.

Regle générale ,	{	pour indiquer la puissance ,	69
		pour former la puissance ;	ibid.
Regle particulière ,	{	Immédiate ,	ibid. &c.
		Expéditive ,	ibid.
		Généralisée ,	ibid. &c.
		Formules ,	71, &c.
Formation des Puissances ,	{	Le nombre des termes ,	69
		Les signes des termes ,	71
		Les exposans des lettres ,	ibid.
Extraction des Racines ,	{	Les coefficients des termes ,	72
		pour les quantités algébriques , 73 , &c.	
	{	pour les quantités numériques , 79 , &c.	

SECTION II.

Du Calcul des Rapports des Quantités , ou de l'Analogie & des Proportions.

Rapport ,	{	des termes connus avec des termes connus ,	90
		des termes connus avec des termes inconnus ,	ibid.
Calcul ,	{	Analogie ou proportion ,	ibid.
		Calcul analytique ou analyse ,	ibid.

CHAP. I. De l'Analogie & des Proportions.

Objet de ce calcul.	{	Raisons ,	91
		Proportions ,	96
		Progressions ,	104

DES MATIERES. 363

ART. I. Des Raisons.

Leur nature,	}	Maniere d'être d'une grandeur à	
		une autre,	90
Leurs termes,	}	Comparaifon d'une grandeur avec	
		une autre,	ibid.
Leurs efpèces,	}	Antécédens,	91
		Conféquens,	ibid.
		Arithmétique & géométrique,	ibid.
		Simple & compofée,	92, &c.
		Directe & réciproque,	93
Leur expreffion,	}	ordinaire,	$\begin{cases} a \cdot b & 91 \\ a : b & 96 \end{cases}$
		générale,	$\begin{cases} a \pm d & 96 \\ a : ap & 98 \end{cases}$
Leur valeur,	}	Différence,	92
		Quotient,	ibid.

ART. II. Des Proportions.

Leurs termes,	}	Deux extrêmes,	
		Deux moyens,	96
		ou	
		Deux antécédens,	
Leurs efpèces,	}	Deux conféquens,	ibid.
		Arithmétique,	ibid.
		Géométrique,	ibid.
		Proportion ordinaire,	96 & 99
		Proportion continue,	97 & 100
Leur expreffion,	}	ordinaire,	$\begin{cases} a \cdot b :: c \cdot f, & 97 \\ a : b :: c : f, & 99 \end{cases}$
		générale,	$\begin{cases} a \cdot a \pm d :: c \cdot c \pm d, & 97 \\ a : ap :: c : cp, & 99 \end{cases}$
Leurs propriétés,	}	$a + f = b + c$	97
		$af = bc$,	99
Leurs combinaifons,	}	alternando,	
		invertendo,	100, &c.
		permutando, &c.	
Leurs conféquences,	}	pour les produits,	101, &c.
		pour les quotiens,	103
		pour les puiffances,	ibid.
		pour les racines,	ibid.
L'ufage,	}	Regle de trois arithmétique,	97
		Regle de trois géométrique,	103

ART. III. Des Progreſſions.

	Raiſon ,	104
Leur dérivation ,	{ Proportion ,	<i>ibid.</i>
	{ Proportionnalité ,	<i>ibid.</i>
	{ Progreſſion ,	<i>ibid.</i>
Leurs eſpèces ,	{ Arithmétique ,	<i>ibid.</i>
	{ Géométrique ,	<i>ibid.</i>
Leur évaluation ,	{ pour un terme quelconque ,	105 & 108
	{ pour la ſomme des extrêmes ,	106
	{ pour le produit des extrêmes ,	109
	{ pour la ſomme des termes ,	106 & 110

CHAP. II. Du Calcul analytique , ou de l'Analyſe.

Son point de vue ,	{ en général ,	111
	{ dans ſes principes ,	<i>ibid.</i>
	{ en particulier ,	122
	{ dans ſes applications ,	<i>ibid.</i>

ART. I. Des Principes de l'Analyſe.

Son objet ,	{ Calcul des rapports ,	111 , &c.
	{ Rapports des inconnues ,	<i>ibid.</i>
	{ Rapports avec les connues ,	<i>ibid.</i>
Son but ,	{ Découvrir les valeurs inconnues ,	112
	{ Réſoudre les problèmes ,	<i>ibid.</i>
Ses moyens ,	{ Double expreſ. d'une même quant.	<i>ibid.</i>
	{ Uſage des équations ,	<i>ibid.</i>
Sa diviſion ,	{ Synthèſe ou formation des équat.	<i>ibid.</i>
	{ Analyſe ou réſolution des équat.	<i>ibid.</i>

Paragraphe I. De la Synthèſe , ou formation des Equations.

Les Problèmes ,	{ déterminés , indéterminés ,	113
	{ numériques , géométriques ,	<i>ibid.</i>
Les Conditions ,	{ leur expreſſion ,	113 , &c.
	{ le ſtyle algébrique ,	<i>ibid.</i>
Les Equations ,	{ les équations ,	114 , &c.
	{ leur nature ,	111
	{ leur conſtruction ,	115 , &c.
	{ leur transformation ,	117 , &c.
	{ leur ſimplification ,	<i>ibid.</i>

Paragraphe II. De l'Analyſe , ou réſolution des Equations.

Son Art ,	{ développer les rapports ,	119
	{ trouver les inconnues ,	<i>ibid.</i>
Ses moyens ,	{ chercher chaque valeur ,	<i>ibid.</i>
	{ ſubſtituer chaque valeur ,	<i>ibid.</i>
	{ règles pour ſubſtituer ,	121

DES MATIERES. 365

Opérations,	{	premiere substitution,	119	
		seconde substitution,	120	
		leur différence,	ibid.	
Résultat,	{	réduction des inconnues,	122	
		de plusieurs à une,	ibid.	
		réduction des équations,	ibid.	
Fin,	{	de plusieurs à une,	ibid.	
		inconnues évanouies,	ibid.	
		valeurs trouvées,	ibid.	
ART. II. Application de l'Analyse aux Equations simples.				
Regles,	{	de fausse position,	123	
		de Trois,	{ directe,	124
			{ inverse,	125
		de Cinq,	126	
		de Compagnie,	127	
d'Alliage,	{ directe,	128		
	{ inverse,	129		
Problèmes,	{	déterminés,	123, &c.	
		indéterminés,	133	

LIVRE SECOND.

ÉLÉMENTS DE GÉOMÉTRIE.

Son objet,	{	l'Etendue en	{	longueur,	139
				largeur,	
Sa fin,	{	Détermination de la mesure,	ibid.		
		Application de la mesure,	ibid.		
Sa division,	{	Spéculative,	ibid.		
		Pratique,	ibid.		
Ses principes,	{	la Ligne droite,	140		
		la Ligne circulaire,	ibid.		
Ses instrumens,	{	la Regle,	ibid.		
		le Compas,	ibid.		

I. PARTIE.

Elémens de la Géométrie spéculative.

Son but,	{	la Démonstration,	139
		les Théorèmes,	ibid.
Son objet,	{	les Lignes,	140
		les Surfaces,	
		les Solides,	

SECTION PREMIERE.

Des Lignes.

Leur point de vue,	{	leur Nature,	ibid.
		leurs Propriétés,	
		leurs Rapports,	

CHAP. I. De la Nature des Lignes.

Notions ,	{ de la Ligne droite ,	141
	{ de la Ligne circulaire ,	143

CHAP. II. Des Propriétés des Lignes.

Fondées sur	{ leur Position respective ,	148
	{ leur Assortiment ,	<i>ibid.</i>
D'où résultent ,	{ les Angles ,	<i>ibid.</i>
	{ les Figures ,	<i>ibid.</i>

ART. I. De la Position respective des Lignes droites , & des Angles.

Lignes considérées ,	{ dans leur position respective ,	148
	{ en tant qu'elles forment les angles ,	

Paragraphe I. De la position respective des Lignes droites.

Par rapport ,	{ A d'autres droites ,	<i>ibid.</i>
	{ Au Cercle ,	<i>ibid.</i>

Nombre I. De la position de la Ligne droite par rapport à d'autres droites.

La Perpendiculaire ,	{ Ligne la plus simple ,	149 , &c.
	{ Ligne la plus courte ,	151
	{ Ligne de mesure ,	152
	{ Le Perpendicule ,	153
L'Oblique.	{ L'éloignement de Perpendicule ,	153
	{ L'Obliquité , { plus grande ,	plus petite , <i>ibid.</i> , &c.
{ égale ,		
Les Paralleles ,	{ entr'elles ,	155
	{ à une troisième ligne ,	<i>ibid.</i>
	{ entre deux paralleles ,	156

Nombre II. De la position de la Ligne droite par rapport au Cercle.

Les Sécantes ,	{ intérieures ,	{ les plus courtes ,	158
		{ les plus longues ,	<i>ibid.</i>
	{ extérieures ,	{ les plus courtes ,	159
		{ les plus longues ,	<i>ibid.</i>
Les Cordes ,	{ paralleles entr'elles ,	163	
	{ Arcs interceptés , égaux ,	<i>ibid.</i>	
	{ paralleles à la tangente ,	162	
	{ Arcs interceptés , égaux ,	<i>ibid.</i>	

DES MATIERES. 367

<i>Les Rayons,</i>	{	perpendiculaires à une corde ,	
		coupant la corde ,	159
		coupant également ,	
<i>Les Tangentes ,</i>	{	parallèles entr'elles ,	162
		Arcs interceptés , égaux ,	<i>ibid.</i>
		perpendiculaires au rayon ,	161
		touchent la circonférence ,	<i>ibid.</i>
		touchent en un seul point ,	<i>ibid.</i>
		point de contingence ,	160
		propriétés du point de conting. 162 , &c.	

Paragraphe II. *Des Angles.*

<i>Leur point de vue ,</i>	{	Origine des Angles ,	164
		Qualité des Angles ,	<i>ibid.</i>
		Evaluation des Angles ,	<i>ibid.</i>

Nombre I. *De l'Origine des Angles.*

<i>Leur nature ,</i>	{	le Sommet ,	165
		les côtés ,	<i>ibid.</i>
		l'ouverture ,	<i>ibid.</i>
<i>Leur mesure ,</i>	{	Arc de circonférence de Cercle ,	166
		Arc décrit du sommet ,	<i>ibid.</i>
		Arc décrit entre les côtés ,	<i>ibid.</i>
		Arc décrit à volonté ,	<i>ibid.</i>
<i>Leurs espèces ,</i>	{	Angle droit ,	165
		Angle aigu ,	{ de complement ,
		Angle obtus ,	{ de supplément ,
			<i>ibid.</i>
			<i>ibid.</i>

Nombre II. *De la qualité des Angles.*

<i>Construction des Angles.</i>	{	par des Perpendiculaires ,	168
		par des Obliques ,	<i>ibid.</i>
		sur des Paralleles ,	170
		Angles opposés au Sommet ,	169
<i>Comparaison des</i>	{	Angles correspondans ,	170
		Angles alternes , internes ,	<i>ibid.</i>
		Angles alternes , externes ,	<i>ibid.</i>
		Angles adjacens ,	<i>ibid.</i>

Nombre III. *De l'évaluation des Angles.*

<i>Point fixe ,</i>	{	l'Angle central ,	172
		l'Angle donné ,	<i>ibid.</i>
<i>Maniere d'évaluer ,</i>	{	l'Angle de contingence ,	173
		l'Angle inscrit ,	<i>ibid.</i>
		l'Angle du segment ,	174
		l'Angle circonscrit ,	175
		l'Angle excentrique ,	176

ART. II. De l'Assortiment des Lignes ou des Figures.

<i>Leur nature</i> ,	} les Angles,	au centre,	178
		au périmètre,	<i>ibid.</i>
	} les côtés,	intérieurs,	<i>ibid.</i>
		extérieurs,	<i>ibid.</i>
		égaux,	177, &c.
		inégaux,	<i>ibid.</i>
		parallèles,	<i>ibid.</i>
		non parallèles,	<i>ibid.</i>
			176
<i>Leur énumération</i> ,	} le Triangle,	le Quadrilatere,	
		le Pentagone,	
		l'Exagone,	
		le Polygone,	
		le Cercle,	<i>ibid.</i>
<i>Leur point de vue</i> ,	} le Triangle,		177
		le Cercle,	<i>ibid.</i>

Paragraphe I. Des Figures considérées par rapport au Triangle.

<i>Evaluation</i> ,	} des Angles intérieurs,	178
		des Angles extérieurs,
<i>Comparaison</i> ,	} des Angles opposés aux côtés,	181
		des Angles sur les bases parallèles,
<i>Egalité</i> ,	} des Triangles,	183
		des Figures,

Paragraphe II. Des Figures considérées par rapport au Cercle.

<i>Le centre</i> ,	} Figures régulières,	186
		Figures irrégulières,
<i>Le rayon</i> ,	} Droit,	187
		Oblique,
<i>Le périmètre</i> ,	} Figures inscrites,	188
		Figures circonscrites,
<i>Rapport entre</i>	} le Rayon oblique & le côté,	<i>ibid.</i>
		le Rayon oblique & le droit,

ART. III. Du Rapport des Lignes.

<i>Son origine</i> ,	} dans les positions semblables,	191
		dans les divis. semblablement faites,
<i>Résultat</i> ,	} Lignes proportionnelles,	<i>ibid.</i>
		Figures semblables,

Paragraphe I. Des Lignes proportionnelles.

<i>Leur théorie</i> ,	} Lignes directement proportion.	192, &c.	
		Lignes réciproquement proportion.	195
		Lignes réciproques,	194
		Lignes moyennes proportion.	195, &c.
		Lignes de moyen, & extr. raif.	193

Paragraphe II. Des Figures semblables.

Construction,	{	égalité des angles,	197.
		proportionnalité des côtés,	
Similitude,	{	Signes de similitude,	ibid
		Rapports qui en résultent,	

Nombre I. Des Signes de similitude dans les Figures.

Pour les Triangles,	{	deux Angles égaux,	198
		3 côtés proportionnels,	ibid.
		un Angle égal & 2 côtés proportion.	199
Pour les Polygones,	{	être réguliers & de même espèce,	200
		être concentriques,	ibid.

Nombre II. Des Rapports résultans de la similitude des Figures.

Rapport entre	{	les Côtés & les Hauteurs,	201
		les Hauteurs & les Bases,	202
		les Bases & les Côtés,	ibid.
		les Côtés & les Périmètres,	ibid.
		les Périmètres & les Rayons,	203
		les Rayons & les Cordes,	204
		les Cordes & les Arcs,	ibid

SECTION II.

Des Surfaces.

Leur point de vue,	{	comme figures,	205
		comme quantités,	
Susceptibles,	{	d'évaluation,	ibid.
		de mesure,	
		de comparaison,	

CHAP. I. De l'Evaluation des Surfaces.

Le Parallélogramme,	{	de la Hauteur,	206
		par la Base,	
Le Triangle,	{	de la Hauteur,	208
		par la demi Base,	
Le Trapeze,	{	de la Hauteur,	209
		par la demi somme des Bases,	
Le Polygone,	Produit {	du Rayon,	210.
		par la demi-Périmètre,	
Le Cercle,	{	du Rayon,	211
		par la demi-Circonférence,	

CHAP. II. De la Mesure des Surfaces.

Transformation ,	{	du Polygone en triangle ,	213
		du Triangle en parallélogramme ,	214
		du Parallélogram. en rectangle ,	ibid.
Le Carré ,	{	de Rectangle en carré ,	ibid.
		Mesure simple ,	ibid.
		Mesure connue ,	ibid.
		Mesure des surfaces rectilignes ,	215

CHAP. III. Du Rapport des Surfaces.

Point de vue ,	{	Rapport des surfaces ,	216
		Conséquences qui résultent ,	

ART. I. Du Rapport des Surfaces.

Composé	{	dans les Parallélogrammes ,	ibid.
		dans les Triangles ,	217
		dans les Polygones réguliers ,	ibid.
		dans les Cercles ,	218
		dans les Surfaces quelconques ,	ibid.
dont les Produisans ,	{	la Hauteur ,	216
		& la Base ,	
		le Rayon droit ,	217
doublé	{	& le Périmètre ,	
		dans les Parallélogram. semblables ,	219
		dans les Triangles semblables ,	ibid.
		dans les Polygones régul. semblabl.	220
desquels sont comme	{	dans les Cercles ,	ibid.
		les côtés homologues ,	219
		les Quar. les Fig. sembl.	
ou comme	{	des lignes semblablement tirées ,	220
		sur les côtés homologues ,	ibid.
		sur les lignes semblablement tirées ,	ibid.

ART. II. Des Conséquences qui résultent du rapport des Surfaces.

Pour le Triangle équilatéral ,	{	Triangle circonscrit double ,	221
		Triangle inscrit sous-double ,	ibid.
Pour le Triangle rectangle.	{	le carré de l'hypothénuse ,	ibid. &c.
		& les carrés sur les côtés ,	
		une figure sur l'hypothénuse ,	223
		& les fig. semblables sur les côtés ,	
		une lunule ou portion de cercle ,	
		& un triangle rectiligne ,	224

DES MATIERES. 371

<i>Pour le Carré ,</i>	{ Diagonale incommensurable ,	223
	{ Côté incommensurable ,	
<i>Pour le Cercle ,</i>	{ Cordes commensurables ,	<i>ibid.</i>
	{ Cordes incommensurables ,	

SECTION III.

Des Solides.

<i>Leur point de vue ,</i>	{ Corps figurés ,	
	{ Corps solides ,	225

CHAP. I. *Des Solides considérés comme corps figurés.*

<i>Leur formation ,</i>	{ par le mouvement d'un plan ,	226
	{ par l'assortiment des plans ,	

ART. I. *Formation des Corps figurés par le mouvement d'un plan.*

<i>Leur origine ,</i>	{ mouvem. de parallélif.	<i>ibid.</i> , &c.
	{ mouvem. de rotation ,	231
<i>Leurs classes ,</i>	{ les Prismes ,	226 , &c.
	{ les Pyramides ,	228 , &c.
	{ les Sphéroïdes ,	231 , &c.
	{ leurs élémens ,	{ plan générat. 227
		{ plans élément. <i>ibid.</i>
<i>Les prismes ,</i>	{ leurs espèces ,	{ triangulaire , <i>ibid.</i>
		{ quadrangul. &c. <i>ibid.</i>
	{ leurs limites ,	{ le prisme triang. <i>ibid.</i>
		{ le cylindre ,
	{ leurs élémens ,	{ plan générateur , 228
		{ plans élément. 230
<i>Les Pyramides ,</i>	{ leurs espèces ,	{ triangulaire , 229
		{ quadrangul. &c. <i>ibid.</i>
	{ leurs limites ,	{ la pyram. triang. <i>ibid.</i>
		{ le cône , 230
	{ leurs élémens ,	{ polygone générat. 231
		{ tranches élément. 232
<i>Les Sphéroïdes ,</i>	{ leurs espèces ,	{ le fuseau , 231
		{ le sphér. pentag. <i>ibid.</i>
		{ le sphér. exag. &c. <i>ibid.</i>
	{ leurs limites ,	{ le fuseau , <i>ibid.</i>
		{ la sphère , <i>ibid.</i>
	{ leurs élémens ,	{ rayons , 234
		{ pyramides , <i>ibid.</i>
<i>Les Polyedres ,</i>	{ leurs espèces ,	{ le tétraedre ,
		{ le cube , 233
		{ le parallépipede ,
		{ l'octaedre , &c.
	{ leurs limites ,	{ le tétraedre , 235
		{ la sphère ,

ART. II. Formation des Corps figurés par l'assortiment des plans.

Corps réguliers ,	{	le Tétraèdre ,	236
		l'Octaèdre ,	
		l'Icoèdre ,	
		l'Exaèdre ,	
		le Dodécaèdre ,	
Leur développement ,	{	4 triangles équilatéraux ,	238
		8 triangles équilatéraux ,	
		20 triangles équilatéraux ,	
		6 carrés ,	
		12 pentagones réguliers ,	

CHAP. II. Des Solides considérés en tant que corps solides.

Leur point de vue.	{	la surface ,	
		la solidité ,	

ART. I. De la Surface des Solides.

Leur formation par	{	le mouvement conique ,	240
		le mouvement circulaire ,	241
Leur évaluation , pour	{	le prisme ,	ibid.
		le cylindre ,	242
		la pyramide ,	243
		le cône ,	244
		le cône tronqué ,	245
		le sphéroïde ,	246
		la sphère ,	248
Rapport des sur- faces ,	{	du cylindre ,	248
		de la sphère ,	

ART. II. De la Solidité des Solides.

Leur point de vue ,	{	Evaluation des solides ,	249
		Mesure des solides ,	
		Rapport des solides ,	

Paragraphe I. De l'évaluation des Solides.

Évaluation ,	{	du Prisme ,	249
		de la Pyramide ,	251
		du Cylindre ,	ibid.
		du Cône ,	252
		du Polyèdre régulier .	253
Rapport entre	{	de la Sphère ,	ibid.
		le Cylindre ,	
		le Cône inscrit ,	254
	{	la Sphère ,	

DES MATIERES.

472

Paragraphe II. *De la mesure des Solides.*

<i>Transformation,</i>	{	du Polyedre en pyramide,	255
		de la Pyramide en prisme,	<i>ibid.</i>
		du Prisme en parallelepiped,	<i>ibid.</i>
		du Parallelepiped en cube,	256
<i>Le Cube,</i>	{	Mesure simple,	
		Mesure connue,	<i>ibid.</i>
		Mesure des solides rectilignes,	

Paragraphe III. *Du Rapport des Solides.*

<i>Composé,</i>	{	dans les Solides ordinaires,	257		
		dans les Polyedres réguliers,	258		
<i>dont les produifans</i>	{	font	{	la Hauteur,	
				ou la Largeur,	257
				la Profondeur,	
				la Hauteur,	258
				ou la Base,	
				ou le Rayon droit,	
		ou la Surface,	<i>ibid.</i>		
<i>Triplé, lorsque</i>	{	les Produifans sont proportion.	<i>ibid.</i>		
		les Solides sont semblables,	<i>ibid.</i>		
<i>Lesquels sont comme</i>	{	les Cubes			
		des Côtés homologues,	259		
		des Lignes semblabl. tirées,			

SECONDE PARTIE.

ÉLÈMENS DE LA GÉOMÉTRIE PRATIQUE.

<i>Son but,</i>	{	l'Exécution,	260
		les Problèmes,	
<i>Son objet,</i>	{	le Calcul,	
		les Opérations,	<i>ibid.</i>

SECTION I.

Du Calcul de la Géométrie Pratique.

<i>Ses espèces,</i>	{	Calcul décimal,	
		Calcul logarithmique,	<i>ibid.</i>

CHAP. I. *Du Calcul Décimal.*

<i>Sa nature,</i>	{	Fractions décimales,	262
		Dénominateur décimal arbitraire,	<i>ibid.</i>
		Déterminat, décimal sous-entendu,	<i>ibid.</i>

	{	paries d'un tout	
	{	diminuées en grandeur ,	267
<i>Son principe ,</i>	{	augmentées en nombre ,	<i>ibid.</i>
	{	pour négliger les restes ,	<i>ibid.</i>
<i>Ses avantages ,</i>	{	en les approximations ,	<i>ibid.</i>
	{	un Nombre entier ,	264
	{	une Fraction ,	265
<i>Ses regles pour réduire ,</i>	{	un Entier & une Fraction ,	264
	{	Addition & Soustraction ,	265
<i>Sa pratique ,</i>	{	Multiplication & Division ,	<i>ibid.</i> &c.
	{	Exaltation & Extraction ,	<i>ibid.</i>
CHAP. II. Du Calcul Logarithmique.			
	{	Progression géométrique ,	
<i>Son origine ,</i>	{	Progression arithmétique ,	268 , &c.
	{	Leur réunion ,	
	{	géométrique dans les termes ,	<i>ibid.</i>
<i>Son principe ,</i>	{	arithmétique dans les exposans ,	<i>ibid.</i>
	{	Logarithmes ,	270
<i>Son objet ,</i>	{	usage des Logarithmes ,	268
	{	pour abréger le Calcul ,	<i>ibid.</i>
<i>Son utilité ,</i>	{	pour faciliter le Calcul ,	<i>ibid.</i>
	{	de la Multiplication en Addition ,	269
<i>Par la transformation ,</i>	{	de la Division en Soustraction ,	<i>ibid.</i>
	{	de l'Exaltation en Multiplication ,	<i>ibid.</i>
	{	de l'Extraction en Division ;	<i>ibid.</i>
<i>En substituant ,</i>	{	les Logarith. aux nombres naturels ,	268
	{	ou	
	{	les Exp. aux termes de la prog. géom.	<i>ibid.</i>
<i>Son art.</i>	{	Construct. de la table des log.	271 , &c.
	{	Usage de la table des logarithmes ,	276
<i>Construction de la Table ,</i>	{	Moyens proportionnels géométriq.	272
	{	Moyens proportionnels arithmétiq.	<i>ibid.</i>
	{	un Nombre étant donné ,	276
<i>Usage de la Table ,</i>	{	trouver son Logarithme ,	276
	{	un Logarithme étant donné ,	
	{	trouver le Nombre correspondant ,	<i>ibid.</i>

Des Opérations de la Géométrie Pratique.

<i>Son objet,</i>	{ les Mesures , { l'Usage des mesures ,	275 <i>ibid.</i>
-------------------	--	---------------------

CHAP. I. *Des Mesures.*

<i>Leur principe,</i>	{ la Ligne droite , { la Ligne circulaire ,	277
<i>Les instrumens,</i>	{ la Règle , { le Compas ,	<i>ibid.</i>
<i>Condit. requises,</i>	{ Division de la règle , { Division du cercle ,	<i>ibid.</i>

ART. I. *Division de la Règle.*

<i>Division de la Règle</i>	{ ordinaire , { géométrique ,	{ Toises , { Pieds , { Pouces ,	<i>ibid.</i>
		{ Mes. plus pet. 278, &c. { Mes. proportion.	

ART. II. *Division du Cercle.*

<i>Division du Cercle en</i>	{ 2 { 3 { 4 { 6 { 8 { 10	le diamètre , le Triangle équil. le Quarré , l'Exagone , l'Octogone , le Dodécagone ,	<i>inçris</i>	280
				282
				281
				282
				281
<i>Triseçt. d'un Arc,</i>	{ de 90 degrés , { de 45 degrés , { quelconque	{ possible , { effectuée ,	283 <i>ibid.</i>	
		{ désirable , { inconnue ,	<i>ibid.</i>	

CHAP. II. *Usage & Application des Mesures.*

<i>Objet,</i>	{ les Lignes , { les Surfaces , { les Solides ,	284
<i>Pratique,</i>	{ la Longimétrie , { la Planimétrie , { la Stéréométrie ,	285

ART. I. La Longimétrie.

<i>Son objet</i> ,	}	Pratiq. des lig.	{ perpendic. 285
			{ paralleles, 287
			{ proportion. 289, &c. 295
	}	Pratiq. des ang.	{ leur construct. 295
			{ leur mesure, 294
	}	Pratiq. des fig.	{ leur constr. 295, &c. <i>ibid.</i>
			{ les condit. <i>ibid.</i>
<i>Ses instrumens</i> ,	}	primitifs,	{ la Regle, 277
			{ le Compas, <i>ibid.</i>
	}	dérivés,	{ la double règle, 288
			{ le Comp. de prop. 291
		{ le Rapporteur, 294	
		{ l'Equerre, 297	

ART. II. La Planimétrie.

<i>Mesure</i> ,	}	des Surfaces en général,	299
		des Triangles en particulier,	301

Paragraphe I. *Mesure des Surfaces en général.*

<i>Mesure</i> ,	}	d'un Carré,	299
		d'un Rectangle,	<i>ibid.</i>
		d'un Triangle,	<i>ibid.</i>
		d'un Parallélogramme,	300
		d'un Polygone,	<i>ibid.</i>
		d'un Cercle,	<i>ibid.</i>
		d'un Secteur de cercle,	301

Paragraphe II. *Mesure des Triangles, ou la Trigonométrie.*

<i>Ses moyens</i> ,	}	les Sinus, Tang. & Sécantes,	301
		Construction de la table des sinus,	309
<i>Sa fin</i> ,	}	Résolution des triangles,	301
		Application à des exemples,	313

Nombre I. *Théorie des Sinus, Tangentes & Sécantes.*

<i>Leurs espèces</i> ,	}	Sinus total,	302
		Sinus droit,	<i>ibid.</i>
		Co-sinus,	<i>ibid.</i>
		Sinus versé,	<i>ibid.</i>
<i>Leur Rapport</i> ,	}	avec les Cordes des arcs,	308
		avec le Rayon du cercle,	<i>ibid.</i>
<i>Leurs Propriétés</i> ,	}	dans le Triangle rectangle,	305
		dans le Triangle obliquangle,	304
		dans le Triangle obtus angle,	<i>ibid.</i>

DES MATIERES. 377

Nombre II. *De la Résolution des Triangles.*

<i>Etant donnés</i>	{	deux côtés & un angle opposé,	310
		deux angles & un côté compris,	311
		les trois côtés,	<i>ibid.</i>
		deux côtés & l'angle compris,	312

Nombre III. *Usage & Application de la Trigonométrie.*

<i>Instrumens,</i>	{	la Toisé,	313
		le Graphomètre,	<i>ibid.</i>
<i>Mes. un angle,</i>	{	accessible par le sommet	<i>ibid.</i>
		inac. par le som.	{ saillant, 314 rentrant, <i>ibid.</i>
<i>Mes. une hauteur,</i>	{	accessible par le pied,	<i>ibid.</i>
		inaccessible par le pied,	315
		perpendiculaire,	<i>ibid.</i>
<i>Mes. une largeur,</i>	{	oblique,	316
		accessible par une extrémité,	317
<i>Mes. la distance,</i>	{	inaccessible par ses deux extrém.	<i>ibid.</i>
		de deux objets,	<i>ibid.</i>
		de plusieurs objets,	318
	{	const. d'une carte géographique,	<i>ibid.</i>

ART. III. *La Stéréométrie.*

<i>Le toisé,</i>	{	Mesure des solides,	319
		Evaluation des solides,	<i>ibid.</i>
		au Cube,	<i>ibid.</i>
		au Prisme,	<i>ibid.</i>
<i>Application,</i>	{	au Cylindre,	320
		à la Pyramide,	<i>ibid.</i>
		au Cône,	<i>ibid.</i>
		au Cône tronqué,	<i>ibid.</i>
		à la Sphère,	321
<i>Le jaugeage,</i>	{	Mesure des capacités,	<i>ibid.</i>
		Construct. de la verge de jauge,	322
		Usage de la verge de jauge,	323

LIVRE III.

INTRODUCTION AUX SECTIONS CONIQUES.

<i>Leur point de vue,</i>	{	dans le Cône,	324
		sur un Plan,	<i>ibid.</i>

SECTION I.

Des Sections coniques considérées dans le Cône.

<i>Leur origine.</i>	{	Sections faites dans le cône,	<i>ibid.</i>
		Plan coupant,	
		Direction du plan,	
		Extrémités des sections,	<i>ibid.</i>

<i>Leur nombre ,</i>	{	le Triangle ,	325
		le Cercle ,	<i>ibid.</i>
		l'Ellipse ,	<i>ibid.</i>
		la Parabole ,	<i>ibid.</i>
<i>Leur notion ,</i>	{	l'Hyperbole ,	<i>ibid.</i>
		Points princip.	{ le Foyer , 331
			{ le Sommet , 327
		Lignes princip.	{ les Ordonnées , <i>ibid.</i>
<i>Leur nature ,</i>	{		{ les Abcisses , <i>ibid.</i>
		Fonctions des ordonnées ,	<i>ibid.</i>
		Fonctions des abcisses ,	<i>ibid.</i>
		Rapport constant entre ces fonct.	328

SECTION II.

Des Sections coniques considérées sur un Plan.

<i>Considérées ,</i>	{ absolument ou en elles mêmes , 330
	{ par comparaison , <i>ibid.</i>

CHAP. I. *Des Sections coniques considérées absolument ou en elles-mêmes.*

<i>Théorie ,</i>	{ de la Parabole , 337
	{ de l'Ellipse ,
	{ de l'Hyperbole ,

ART. I. *De la Parabole.*

<i>Sa description ,</i>	{	Conditions requises ,	337
		Courbe résultante ,	<i>ibid.</i>
		La même que dans le cône ,	333
<i>Sa notion ,</i>	{	Points princip.	{ un Sommet , 331
			{ un Foyer , <i>ibid.</i>
		Lignes princip.	{ l'Axe , 331
			{ l'Ordonnée , 332
	{ l'Abcisse , <i>ibid.</i>		
<i>Système de l'axe ,</i>	{	sa Position ,	331
		son Paramètre ,	332, &c.
<i>Ses affections ,</i>	{	ses Propriétés ,	333
		propriétés de la Tangente ,	335
		expression de la Sous-tangente ,	336
		expression de la Sous-normale ,	335
		expression du Rayon vecteur ,	336
<i>Ses usages ,</i>	{	pour la Mécanique ,	<i>ibid.</i>
		pour l'Astronomie ,	<i>ibid.</i>
		pour l'Optique ,	<i>ibid.</i>

DES MATIERES. 379

ART. II. De l'Ellipse.

<i>Sa description</i> ,	{	Conditions requises ,	337	
		Courbe résultante , la même que dans le Cône ,	<i>ibid.</i> 339	
<i>Sa notion</i> ,	{	Points princip. {	2 Sommets ,	337
			1 Centre ,	<i>ibid.</i>
	{	Lignes princip. {	2 Foyers ,	<i>ibid.</i>
			Le grand axe , Le petit axe ,	<i>ibid.</i> <i>ibid.</i>
<i>Systèmes des axes</i> ,	{	leur Position ,	<i>ibid.</i>	
		leurs Propriétés , la Tangente ,	338 339	
<i>Ses affections</i> ,	{	la Sous-tangente ,	341	
		la Sous-normale , le Rayon vecteur ,	<i>ibid.</i> 340	
<i>Ses usages</i> ,	{	dans l'Astronomie ,	342	
		dans l'Optique , dans l'Architecture ,	<i>ibid.</i> <i>ibid.</i>	

ART. III. De l'Hyperbole.

<i>Sa description</i> ,	{	Conditions requises ,	<i>ibid.</i>	
		Courbe résultante , la même que dans le Cône ,	<i>ibid.</i> 344	
<i>Sa notion</i> ,	{	Points princip. {	les Sommets ,	342
			le Centre ,	<i>ibid.</i>
	{	Lignes princip. {	les Foyers ,	<i>ibid.</i>
			le premier Axe , le second Axe ,	<i>ibid.</i> <i>ibid.</i>
<i>Systèmes des axes</i> ,	{	leur Position ,	hyp. conjug.	<i>ibid.</i>
			hyp. équil.	353
	{	leurs Propriétés ,	hyp. ellyptiq.	<i>ibid.</i>
			générales , particulieres ,	343 344
<i>Sa comparaison</i> ,	{	ses ressemblances avec l'Ellipse ,	<i>ibid.</i>	
		ses différences avec l'Ellipse , la Tangente ,	<i>ibid.</i> <i>ibid.</i>	
<i>Ses affections</i> ,	{	la Sous-tangente ,	346	
		la Sous-normale , le Rayon vecteur ,	<i>ibid.</i> 345	
<i>Ses usages</i> ,	{	dans la Dioptrique ,	346	
		dans la Catoptrique ,	<i>ibid.</i>	

CHAP. II. Des Sections coniques comparées.

<i>Objets de comparaison</i> ,	{	leur Description ,	347
		leurs Equations ,	
		leurs Affections ,	

380 TABLE DES MATIERES.

ART. I. Des Sections coniques comparées dans leur description.

<i>Descrip. géométr.</i>	} étant donnés ,	{ la Directrice ,	348
		{ le Foyer ,	<i>ibid.</i>
	} trouver ,	{ un Sommet ,	<i>ibid.</i>
		{ le Som. opposé ,	<i>ibid.</i>
<i>Descrip. mécaniq.</i>	}	{ la dist. des Foyers ,	349
		{ le Compas ,	350
		{ les deux Regles ,	351
		{ les Stilets ,	<i>ibid.</i>
		{ les Cordons ,	<i>ibid.</i>
		{ le Centre ,	350
		{ les Points fixes ,	{ le double Foyer. <i>ibid.</i>
			{ le Foyer à l'inf. 351
			{ le Foy. à con.-sens. <i>ib.</i>
			{ le Cercle , 350
	{ l'Ellipse , <i>ibid.</i>		
	{ la Parabole , 351		
	{ l'Hyperbole , <i>ibid.</i>		
	{ Courbe résul.		

ART. II. Des Sections coniques comparées dans leurs équations.

<i>Equation générale ,</i>	} principe ,	{ Propr. du cercle ,	351
		{ Equat. primitive, <i>ibid.</i>	
	} construction	{ de l'Equat. à l'axe ,	354
		{ de l'Equat. au para. 356	
<i>Equation dérivée ,</i>	}	{ du Cercle ,	355
		{ de l'Ellipse ,	<i>ibid.</i>
		{ de la Parabole ,	<i>ibid.</i>
		{ de l'Hyperbole ,	<i>ibid.</i>

Fin de la Table.