

ceux qui se conservent aux archives de l'Académie, que ceux qui m'appartiennent en particulier, ce qui fait que je n'ai pu citer aujourd'hui qu'une seule pièce inédite non contenue dans l'Éloge (v. ci-dessous page CXIX). Je me propose d'employer à ce travail le premier loisir que me laisseront mes nombreuses occupations, et en cas de succès, de compléter ma liste, avant d'en faire tirer une édition à part que je destine à l'usage de ceux à qui l'acquisition de cette Correspondance paraîtra trop coûteuse.



# **LISTE SYSTÉMATIQUE**

DES OUVRAGES

DE

**LÉONARD EULER.**

## TABLE DES MATIÈRES.

	page
A) <b>OUVRAGES PUBLIÉS</b> .....	LVII
Arithmétique. Théorie des nombres. Analyse indéterminée. 1 — 85 .....	„
Arithmétique élémentaire .....	„
Théorie des nombres. Analyse indéterminée .....	„
Analyse algébrique. 86 — 192 .....	LXIV
Théorie générale des fractions .....	„
Quantités imaginaires .....	LXV
Théorie des équations .....	LXVI
Séries .....	LXVII
Calcul infinitésimal. 193 — 290 .....	LXXII
Calcul différentiel .....	„
Calcul intégral .....	LXXIII
Calcul des variations .....	LXXXI
Calcul des probabilités. Arithmétique politique. 291 — 301 .....	„
Géométrie élémentaire. 302 — 327 .....	LXXXII
Trigonométrie et Analyse trigonométrique. 328 — 336 .....	LXXXIV
Tracé des cartes. 337 — 339 .....	LXXXV
Géométrie analytique. 340 — 439 .....	„
Géométrie des courbes en général .....	„
Sections coniques .....	„
Courbes des ordres supérieurs .....	LXXXVII
Rectification des courbes .....	XCI
Développement des courbes .....	XCII
Surfaces courbes .....	XCIII
Mécanique. 440 — 561 .....	„
Mécanique en général .....	„
Principes d'équilibre et de mouvement .....	„
Mouvement des projectiles .....	XCV
Pesanteur et descente des corps .....	XCVI
Mouvement de rotation des corps .....	„
Mouvement d'oscillation .....	„

	page
Mouvement vibratoire. Théorie du son. Théorie mathématique de la musique.....	XCVIII
Forces motrices.....	C
Forces centrales.....	" CI
Pression et choc des corps.....	" CII
Friction des corps.....	" CIII
Mécanique pratique.....	" CIII
Hydrostatique et Hydrodynamique. 562 — 587.....	" CIII
Equilibre et mouvement des fluides.....	" CIII
Résistance des fluides.....	" CIII
Machines hydrauliques et pneumatiques. Moulins à vent.....	" CIV
Architecture civile et hydraulique. 588 — 595.....	" CV
Science navale. 594 — 601.....	" CVI
Artillerie. 602. 605.....	" CVI
Astronomie. 604 — 684.....	" CVII
Mouvement des corps célestes.....	" CVII
Orbites des planètes et des comètes.....	" CVIII
Planètes et Satellites.....	" CVIII
a) Terre.....	" CIX
b) Lune.....	" CIX
c) Saturne et Jupiter.....	" CX
Comètes.....	" CXI
Soleil et étoiles fixes.....	" CXII
Aberration de la lumière. Précession des équinoxes. Nutation de l'axe terrestre.....	" CXII
Tables astronomiques.....	" CXII
Optique. 685 — 731.....	" CXIII
Physique. 732 — 741.....	" CXVII
Philosophie. 742 — 747.....	" CXVIII
Agronomie. 748.....	" CXVIII
Ouvrages qui traitent de différentes matières. 749. 750.....	" CXVIII
B) PIÈCES INÉDITES. a) marquées dans l'Eloge parmi les manuscrits. 751 — 755.....	" CXIX
b) non contenue dans l'Eloge. 756.....	" CXIX
C) PIÈCES marquées dans la liste des manuscrits de l'Eloge, mais qui ne se sont trouvées ni aux archives de l'Académie, ni dans aucun recueil publié après la mort d'Euler 1 — 9.....	" CXX

## ABRÉVIATIONS

adoptées pour indiquer les Recueils dans lesquels se trouvent insérés les mémoires d'Euler.

<i>Abh. der St. Petersb. ökon. Gesellsch.</i> — Abhandlungen der St. Pétersburgischen ökonomischen Gesellschaft. (Tome VI. 1767).	(1)
<i>A.</i> — Acta Academiae imperialis scientiarum Petropolitanae. (Tomes I — VI, chacun composé de deux parties, années 1777 — 1782).	(89)
<i>A. Erud. Lips.</i> — Acta Eruditorum Lipsiensia. (Années 1753. 1744. 1775).	(5)
<i>Comm.</i> — Commentarii Academiae imp. sc. Petropolitanae. (Tomes I — XIV, années 1726 — 1746).	(75)
<i>Inst. Calc. int.</i> — Institutiones Calculi integralis. (Seconde édition. St.-Pétersb. 1794. 4.).	(29*)
<i>J. litt. de l'All.</i> — Journal littéraire de l'Allemagne. (Année 1751).	(4)
<i>Mém.</i> — Mémoires de l'Académie imp. des sc. de St.-Pétersbourg. (Tomes I — XI, années 1805 — 1822).	(58)
<i>Mém. de Berl.</i> — Mémoires de l'Académie roy. des sc. de Berlin. (Tomes I — XXIII. XXV, années 1745 — 1767. 1769).	(120)
<i>Mém. de Paris.</i> — Mémoires de l'Académie roy. des sc. de Paris. (Années 1765. 1776).	(2)
<i>Misc. Berol.</i> — Miscellanea Berolinensia. (Tome VII, année 1743).	(3)
<i>Misc. Taur.</i> — Miscellanea Taurinensia. (Tomes II, III, années 1760 — 1765).	(6)
<i>N. A.</i> — Nova Acta Academiae imp. sc. Petropolitanae. (Tomes I — XV, années 1785 — 1802).	(104)

\*) Dans ce nombre, il y a 15 dissertations, insérées aussi ailleurs, notamment dans les *Opuscula analytica* et les Recueils de l'Académie de St.-Pétersbourg. Elles sont donc comptées doublement et doivent être déduites du total.

- N. Comm.* — Novi Commentarii Academiae imp. sc. Petropolitanae  
(Tomes I — XX; le t. XIV est composé de deux parties. Années  
1747 — 1775). (179)
- N. Mém. de Berl.* — Nouveaux Mémoires de l'Académie roy. des sc.  
de Berlin. (Années 1772. 1776). (2)
- Op. anal.* — Opuscula analytica. (T. I. II. St.-Petersb. 4. 1783. 1785). (29)
- Op. var. arg.* — Opuscula varii argumenti (T. I. II. III. Berlin. 4.  
1746 — 1751). (43)
- Philos. Transact.* — Philosophical Transactions, London. 1749. 1750. 1751. (5)
- Réc. d. p. cour. de Paris.* — Recueil des pièces qui ont remporté-  
les prix de l'Académie roy. des sc. de Paris. (Tomes II. IV.  
V. VII. VIII. IX.) (12)
- Verhand. van het Genootsch. te Vlissingen.* — Mémoires de la Société  
de Vlissingue. (Tome IX). (4)

## LISTE

COMPLÈTE ET SYSTÉMATIQUE

## DES OUVRAGES DE LÉONARD EULER.

(Les astérisques marquent les ouvrages non consignés dans la liste annexée à l'*Eloge*).

### A) OUVRAGES PUBLIÉS.

ARITHMÉTIQUE. THÉORIE DES NOMBRES. ANALYSE  
INDÉTERMINÉE.

Arithmétique élémentaire.

1. 1. *Anleitung zur Arithmetik. Ouvrage séparé. St.-Petersb. 1738.*  
2 vol. 8.

Théorie des nombres. Analyse indéterminée.

2. 2. De numeris amicabilebus. *Op. var. arg. II. 1750. p. 23.*
3. 3. Découverte d'une loi extraordinaire des nombres. *Journal littéraire de l'Allemagne 1751. Janv. et févr.*
4. 4. Specimen de usu observationum in mathesi pura. *N. Comm. VI. 1756. 1757. p. 185.*
5. 5. De relatione inter tres pluresve quantitates instituenda. *Op. anal. II. 1775. p. 91.*
6. 6. De insigni promotione scientiae numerorum. *Op. anal. II. 1775. p. 275.*
7. 7. Theoremata circa divisores numerorum. *N. Comm. I. 1747. 1748. p. 20.*

8. 8. Theoremata circa residua ex divisione potestatum relicta. *N. Comm. VII.* 1758. 1759. p. 49.
9. 9. De quibusdam eximiis proprietatibus circa divisores potestatum occurrentibus. (Cum additamento). *Op. anal. I.* 1775. p. 242. 268.
10. 10. Observationes circa divisionem quadratorum per numeros primos. *Op. anal. I.* 1775. p. 64.
11. 11. Disquisitio accuratior circa residua ex divisione quadratorum altiorumque potestatum per numeros primos relicta. *Op. anal. I.* 1774. p. 121.
12. 12. Solutio problematis arithmetici de inveniendo numero, qui per datos numeros divisus relinquat data residua. *Comm. VII.* 1734. 1735. p. 46.
13. 13. Theoremata circa divisores numerorum in hac forma:  $paa \pm qbb$  contentorum. *Comm. XIV.* 1744 — 1746. p. 151.
14. 14.\* De divisoribus numerorum in forma  $mxx + nyy$  contentorum. *Mém. V.* 1778. p. 3.
15. 15. Novae demonstrationes circa divisores numerorum formae  $xx + nyy$ . *N. A. I.* 1775. p. 47.
16. 16. Demonstrationes circa residua ex divisione potestatum per numeros primos resultantia. *N. Comm. XVIII.* 1773. p. 85.
17. 17. Observatio de summis divisorum. *N. Comm. V.* 1754. 1755. p. 59.
18. 18. Demonstratio theorematis circa ordinem in summis divisorum observatum. *N. Comm. V.* 1754. 1755. p. 75.
19. 19. Extrait d'une lettre à M. Bernoulli, concernant le mémoire imprimé parmi ceux de 1771 p. 318. *N. Mém. de Berlin.* 1772. p. 35.
- Déterminer pour chaque nombre premier de la forme  $2p + 1$ , laquelle des deux formules,  $10^p + 1$  ou  $10^p - 1$  est divisible par ce nombre.
20. 20. De variis modis numeros praegrandes examinandi utrum sint primi nec ne? *N. A. XIII.* 1778. p. 14.
21. 21. Facillima methodus plurimos numeros primos praemagnos inveniendi. *N. A. XIV.* 1778. p. 3.

22. 22. Methodus generalior numeros quosvis satis grandes perscrutandi, utrum sint primi, nec ne? *N. A. XIV.* 1778. p. 14.
23. 23. Observationes de theoremate quodam Fermatiano, aliisque ad numeros primos spectantibus. *Comm. VI.* 1732. 1733. p. 103.
- Six théorèmes sans démonstration.
24. 24. Theorematum quorundam ad numeros primos spectantium demonstratio. *Comm. VIII.* 1736. p. 141.
25. 25. De numeris primis valde magnis. *N. Comm. IX.* 1762. 1763. p. 99.
26. 26. Quomodo numeri praemagni sint explorandi, utrum sint primi, nec ne? *N. Comm. XIII.* 1768. p. 67.
27. 27. Theoremata arithmetica novo methodo demonstrata. *N. Comm. VIII.* 1760. 1761. p. 74.
28. 28. Supplementum quorundam theorematum arithmeticoꝝ, quae in nonnullis demonstrationibus supponuntur. *N. Comm. VIII.* 1760. 1761. p. 105.
29. 29. De tabula numerorum primorum usque ad millionem et ultra continuanda, in qua simul omnium numerorum non primorum minimi divisores exprimantur. *N. Comm. XIX.* 1774. p. 132.
30. 30. Extrait d'une lettre à M. Béguelin concernant les nombres premiers. *N. Mém. de Berlin.* 1776. p. 387.
31. 31. Utrum hic numerus 1.000009 sit primus, nec ne, inquiritur. *N. A. X.* 1778. p. 63.
32. 32. De formulis speciei  $mxx + nyy$ , ad numeros primos explorandos idoneis, earumque mirabilibus proprietatibus. *N. A. XII.* 1778. p. 22.
33. 33. De partitione numerorum. *N. Comm. III.* 1750. 1751. p. 125.
34. 34. De partitione numerorum in partes tam numero quam specie datas. *N. Comm. XIV.* I. 1769. p. 168.
35. 35. De inductione ad plenam certitudinem evehenda. *A. IV.* II. 1780. p. 38.
- Décomposition des nombres en quatre carrés et en trois nombres trigonaux,

36. 56. De mirabilibus proprietatibus numerorum pentagonalium. *A. IV. I. 1780. p. 56.*
37. 57. Considerationes super theoremate Fermatiano: De resolutione numerorum in numeros polygonales. *Op. anal. II. 1774. p. 3.*
38. 58.\* Illustratio paradoxii circa progressionem numerorum idoneorum sive congruorum. *N. A. XV. 1778. p. 29.*
39. 59. Speculationes circa quasdam insignes proprietates numerorum. *A. IV. II. 1780. p. 18.*
40. 40. Miscellanea analytica. *Op. anal. I. 1775. p. 329.*
- 1)  $n$  étant un nombre premier, ce produit:  $1.2.3... (n-1)$  augmenté de l'unité, sera toujours divisible par  $n$ . —
- 2) Trouver quatre nombres entiers tels que les produits de ces nombres, pris deux à deux, augmentés de l'unité, soient des carrés. —
- 3) Trouver les nombres  $x$  et  $y$  tels que la formule  $(\frac{xx+1}{x})^2 + (\frac{yy+1}{y})^2$  soit un carré. —
- 4) Trouver deux nombres tels que leur somme soit un carré, et la somme de leurs carrés une 4<sup>ème</sup> puissance. —
- 5) La formule  $1 + Az + Bzz + Cz^3 + \dots$  étant le produit des facteurs  $1 + \alpha z, 1 + \beta z, 1 + \gamma z \dots$  trouver la somme de toutes les puissances des  $\alpha, \beta, \gamma \dots$  —
- 6) Trouver cinq nombres tels que les produits de ces nombres pris deux à deux, augmentés de l'unité, soient des carrés.
41. 41. Novae demonstrationes circa resolutionem numerorum in quadrata. *A. Erudit. Lips. 1773. p. 193.*
42. 42\*. De novo genere quaestionum arithmeticarum, pro quibus solvendis certa methodus adhuc desideratur. *N. A. XI. 1777. p. 78.*
- La question, qui fait le sujet de ce mémoire, consiste à trouver tous les nombres entiers  $N$ , tels que les formules  $A^2 + B^2$  et  $A^2 + NB^2$  deviennent l'une et l'autre à la fois des carrés.
43. 43. Solutio succincta et elegans problematis quo quaeruntur tres numeri tales, ut tam summae quam differentiae binorum fiant quadrata. *Mém. VI. 1780. p. 54.*

44. 44. De tribus pluribusve numeris inveniendis, quorum summa sit quadratum, quadratorum vero summa biquadratum. *Mém. IX. 1780. p. 3.*
45. 45. Resolutio facilis quaestionis difficillimae, qua haec formula generalis:  $vvzz(axx + byy)^2 + 4xxyy(avv + bzz)^2$  ad quadratum reduci postulatur. *Mém. IX. 1780. p. 14.*
46. 46. Solutio problematis Fermatiani, de duobus numeris, quorum summa sit quadratum, quadratorum vero summa biquadratum. *Mém. X. 1780. p. 3.*
47. 47. Solutio problematis difficillimi, quo hae duae formulae:  $aaaxx + bbbyy$  et  $aayy + bbxx$  quadrata reddi debent. *Mém. XI. 1780. p. 12.*
48. 48. Investigatio binorum numerorum formae:  $xy(x^2 - y^2)$ , quorum productum sive quotus sit quadratum. *Mém. XI. 1780. p. 31.*
49. 49. De binis numeris, quorum summa, sive aucta sive minuta tam unius quam alterius quadrato, producat quadrata. *Mém. XI. 1780. p. 46.*
50. 50. Dilucidationes circa binas summas duorum biquadratorum inter se aequales. *Mém. XI. 1780. p. 49.*
51. 51. Methodus nova et facilis formulas cubicas et biquadraticas ad quadratum reducendi. *Mém. XI. 1780. p. 69.*
52. 52. De casibus, quibus formulam  $x^4 \pm mxxyy + y^4$  ad quadratum reducere licet. *Mém. VII. 1782. p. 10.*
53. 53. De solutione problematum Diophanteorum per numeros integros. *Comm. VI. 1732. 1733. p. 175.*
54. 54. Resolutio formulae Diophantaeae:  

$$ab(maa + nbb) = cd(mcc + ndd)$$
 per numeros rationales. *N. A. XIII. 1778. p. 45.*
55. 55. De problematibus indeterminatis, quae videntur plus quam determinata. *N. Comm. VI. 1756. 1757. p. 85.*
56. 56. De casibus quibusdam maxime memorabilibus in analysi indeterminata, ubi imprimis insignis usus calculi angulorum in analysi Diophantea ostenditur. *A. II. II. 1778. p. 85.*

57. 57. De casibus quibus formulam  $x^4 + kxxy + y^4$  ad quadratum reducere licet. *N. A. X. 1777. p. 27.*
58. 58. Demonstratio theorematum quorundam arithmeticoꝝ. *Comm. X. 1738. p. 125.*  
 Sommes et différences des 4èmes puissances qui ne peuvent point être des nombres carrés.
59. 59. De numeris qui sunt aggregata duorum quadratorum. *N. Comm. IV. 1752. 1753. p. 3.*
60. 60. Demonstratio theorematis Fermatiani, omnem numerum primum formae  $4n + 1$  esse summam duorum quadratorum. *N. Comm. V. 1754. 1755. p. 3.*
61. 61. Solutio problematis de investigatione trium numerorum, quorum tam summa quam productum, nec non summa productorum ex binis, sint numeri quadrati. *N. Comm. VIII. 1760. 1761. p. 64.*
62. 62. De resolutione formularum quadraticarum indeterminatarum per numeros integros. *N. Comm. IX. 1762. 1763. p. 3.*
63. 63. De usu novi algorithmi in solvendo problemate Pelliano. *N. Comm. XI. 1765. p. 28.*
64. 64. Nova subsidia pro resolutione formulae  $axx + 1 = yy$ . *Op. anal. I. 1775. p. 310.*
65. 65. Solutio problematis, quo duo quaeruntur numeri, quorum productum, tam summa quam differentia eorum sive auctum sive minutum, fiat quadratum. *N. Comm. XV. 1770. p. 29.*
66. 66. Problematis cujusdam Diophantei evolutio. *N. Comm. XVII. 1772. p. 24.*  
 Trouver quatre nombres tels que 1. la somme de ces nombres, 2. la somme de leurs produits pris deux à deux, 3. la somme de leurs produits pris trois à trois et 4. le produit de tous les quatre soient des nombres carrés. — Trouver autant que l'on veut de nombres tels que chacun, multiplié par la somme des autres produise un nombre carré.
67. 67. Observationes circa bina biquadrata, quorum summam in duo alia biquadrata resolvere liceat. *N. Comm. XVII. 1772. p. 64.*

68. 68. Resolutio aequationis:  $Ax^2 + 2Bxy + Cy^2 + 2Dx + 2Ey + F = 0$  per numeros tam rationales quam integros. *N. Comm. XVIII. 1773. p. 185.*
69. 69. De resolutione hujus aequationis:  $0 = a + bx + cy + dxx + exy + fyy + gxy + hxy + ixyy$  per numeros rationales. *Mém. XI. 1780. p. 58.*
70. 70. De criteriis aequationis  $fx + gyy = hzz$ , utrum ea resolutionem admittat, nec ne? *Op. anal. I. 1774. p. 211.*
71. 71. Problema Diophanteum singulare. *N. Comm. XIX. 1774. p. 112.*  
 Trouver deux nombres dont le produit, augmenté ou diminué de l'un quelconque de ces nombres, devienne un nombre carré.
72. 72. Solutio quorundam problematum Diophanteorum. *N. Comm. XX. 1775. p. 48.*  
 Sur des nombres carrés, composés de carrés de diverses manières.
73. 73. Solutio generalis problematum quorundam Diophanteorum, quae vulgo non nisi solutiones speciales admittere videntur. *N. Comm. VI. 1756. 1757. p. 155.*
74. 74. Novae demonstrationes circa resolutionem numerorum in quadrata. *A. I. II. 1777. p. 48.*
75. 75. De tribus numeris quadratis, quorum tam summa, quam summa productorum ex binis sit quadratum. *A. III. I. 1779. p. 30.*
76. 76. De singulari genere quaestionum Diophanteorum, et methodo maxime recondita eas resolvendi. *N. A. IX. 1777. p. 3.*
77. 77. De binis formulis  $xx + myy$  et  $xx + nyy$  inter se concordibus et discordibus. *Mém. VIII. 1780. p. 3.*
78. 78. De insigni promotione analysis Diophanteae. *Mém. XI. 1780. p. 1.*
79. 79. Regula facilis problemata Diophantea per numeros integros expedite resolvendi. *Mém. IV. 1778. p. 3.*
80. 80. De methodo Diophanteae analoga in analysi infinitorum. *N. Comm. V. 1754. 1755. p. 84.*

81. 81. Specimen singulare analyseos infinitorum indeterminatae. *N. A. III.* 1776. p. 47.
82. 82. Problematibus ad analysin infinitorum indeterminatam referendi solutio. *Mém. XI.* 1781. p. 92.
83. 83. Problema algebraicum, ob affectiones prorsus singulares memorabile. *N. Comm. XV.* 1770. p. 75.
- Trouver neuf nombres  $A, B, C,$   
 $D, E, F,$   
 $G, H, I,$
- tels qu'ils satisfassent aux douze conditions suivantes:
- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1. $AA + DD + GG = 1;$ | 4. $AB + DE + GH = 0;$  |
| 2. $BB + EE + HH = 1;$ | 5. $AC + DF + GI = 0;$  |
| 3. $CC + FF + II = 1;$ | 6. $BC + EF + HI = 0;$  |
| 7. $AA + BB + CC = 1;$ | 10. $AD + BE + CF = 0;$ |
| 8. $DD + EE + FF = 1;$ | 11. $AG + BH + CI = 0;$ |
| 9. $GG + HH + II = 1;$ | 12. $DG + EH + FI = 0.$ |
84. 84. Solution d'une question curieuse qui ne paraît soumise à aucune analyse sur la marche du cavalier sur l'échiquier. *Mém. de Berlin. XV.* 1759. p. 310.
85. 85. Recherches sur une nouvelle espèce de carrés magiques. *Verhand. van het Genootsch. te Vlissingen. IX.* 1782. p. 85.

### ANALYSE ALGÈBRIQUE.

86. 1. Anleitung zur Algebra. *Ouvrage séparé. St.-Petersb.* 1770. 2. vol. 8.
87. 2. Introductio in Analysin infinitorum. *Ouvrage séparé. Lausanne.* 1748. 2. vol. 4.

### Théorie générale des fractions.

88. 3. Nova methodus fractionum quascunque rationales in fractionibus simplicibus resolvendi. *A. IV. I.* 1780. p. 32.
89. 4. De fractionibus continuis. *Comm. IX.* 1737. p. 98.

90. 5. De fractionibus continuis observationes. *Comm. XI.* 1739. p. 32.
91. 6. De formatione fractionum continuarum. *A. III. I.* 1779. p. 3.
92. 7. Specimen algorithmi singularis. *N. Comm. XI.* 1762. 1763. p. 53.
93. 8. De resolutione irrationalium per fractiones continuas, ubi simul nova quaedam singularis species minimi exponitur. *N. Comm. XVIII.* 1773. p. 218.
94. 9. Observationes analyticae. *Op. anal. I.* 1774. p. 85.
- Fractions continues.
95. 10. De transformatione serierum in fractiones continuas, ubi simul haec theoria non mediocriter amplificatur. *Op. anal. II.* 1775. p. 138.
96. 11. Summatio fractionis continuæ, cujus indices progressionem arithmetica constituant, dum numeratores omnes sunt unitates; ubi simul resolutio æquationis Riccatianæ per hujusmodi fractiones docetur. *Op. anal. II.* 1775. p. 217.
97. 12. De resolutione fractionum compositarum in simplices. *Mém. I.* 1779. p. 3.
98. 13. De resolutione fractionum transcendentium in infinitas fractionibus simplicibus. *Op. anal. II.* 1775. p. 102.
99. 14.\* Observationes circa fractiones continuas. *Mém. IV.* 1779. p. 52.
100. 15. De fractionibus continuis Wallisii. *Mém. V.* 1780. p. 24.
101. 16. Commentatio in fractionem continuam qua Ill. La Grange potestates binomiales expressit. *Mém. VI.* 1780. p. 3.

### Quantités imaginaires.

102. 17. Omnes plane quantitates imaginariæ, quæcunque in calculo analytico occurrere possunt ad hanc formam simplicissimam  $a + b\sqrt{-1}$  ita revocari possunt, ut litteræ  $a$  et  $b$  quantitates reales denotent. (Fait partie du mémoire intitulé: Theoremata quaedam analytica quorum demonstratio adhuc desideratur). *Op. anal. II.* 1775. p. 76. (V. 357. 415).



103. 18. De summo usu calculi imaginariorum in analysi. *N. A. III. 1776. p. 25.*  
 104. 19. Ulterior disquisitio de formulis integralibus imaginariis. *N. A. X. 1777. p. 3.*  
 105. 20. De insigni usu calculi imaginariorum in calculo integrali. *N. A. XII. 1777. p. 3.*

**Théorie des équations.**

106. 21. Nouvelle méthode d'éliminer les quantités inconnues des équations. *Mém. de Berlin. XX. 1764. p. 91.*  
 107. 22. Innumerae aequationum formae ex omnibus ordinibus, quarum resolutio exhiberi potest. *N. A. VI. 1776. p. 25.*  
 108. 23. Recherches sur les racines imaginaires des équations. *Mém. de Berlin. V. 1749. p. 222.*  
 109. 24. Nova criteria radices aequationum imaginarias dignoscendi. *N. Comm. XIII. 1768. p. 89.*  
 110. 25. De formis radicum aequationum cujusque ordinis conjectatio. *Comm. VI. 1732. 1733. p. 216.*  
 111. 26. De radicibus aequationis infinitae  

$$0 = 1 - \frac{x}{n(n+1)} + \frac{x^2}{n \dots (n+3)} - \frac{x^3}{n \dots (n+5)} + \dots$$
*N. A. IX. 1777. p. 19.*  
 112. 27. Observationes circa radices aequationum. *N. Comm. XV. 1770. p. 51.*  
 113. 28. Methodus nova et facilis omnium aequationum algebraicarum radices non solum ipsas, sed etiam quascunque earum potestates per series concinnas exprimendi. *N. A. XII. 1778. p. 71.*  
 114. 29. De resolutione aequationum cujusvis gradus. *N. Comm. IX. 1762. 1763. p. 70.*  
 115. 30. Methodus generalis investigandi radices omnium aequationum per approximationem. *N. A. VI. 1776. p. 16.*  
 116. 31. Analysis facilis et plana ad eas series maxime abstrusas perducens, quibus omnium aequationum algebraicarum non

- solum radices ipsae, sed etiam quaevis earum potestates exprimi possint. *N. A. IV. 1776. p. 55.*  
 117. 32. De innumeris generibus serierum maxime memorabilium, quibus omnium aequationum algebraicarum non solum radices ipsae, sed etiam quaecunque earum potestates exprimi possunt. *N. A. IV. 1776. p. 74.*  
 118. 33. De constructione aequationum ope motus tractorii, aliisque ad methodum tangentium inversam pertinentibus. *Comm. VIII. 1736. p. 66.*  
 119. 34. De constructione aequationum. *Comm. IX. 1737. p. 85.*

**S é r i e s.**

120. 35. De progressionibus transcendentibus, seu quarum termini generales algebraice dari nequeunt. *Comm. V. 1730. 1731. p. 36.*  
 121. 36. Variae observationes circa series infinitas. *Comm. IX. 1737. p. 160.*  
 122. 37. De productis ex infinitis factoribus ortis. *Comm. XI. 1739. p. 3.*  
 123. 38. De seriebus quibusdam considerationes. *Comm. XII. 1740. p. 53.*  
 124. 39. De serierum determinatione, seu nova methodus inveniendi terminos generales serierum. *N. Comm. III. 1750. 1751. p. 36.*  
 125. 40. De seriebus divergentibus. *N. Comm. V. 1754. 1755. p. 205.*  
 126. 41. Observationes analyticae. *N. Comm. XI. 1765. p. 124.*  
 127. 42. Exercitationes analyticae. *N. Comm. XVII. 1772. p. 173.*  
 128. 43. Varia artificia in serierum indolem inquirendi. *Op. anal. I. 1775. p. 48.*  
 129. 44. Demonstratio gemina theorematis Newtoniani, quo traditur relatio inter coefficients cujusvis aequationis algebraicae et summas potestatum radicum ejusdem. *Op. var. arg. II. 1750. p. 108.*  
 130. 45. Demonstratio theorematis Newtoniani, de evolutione potestatum binomii, pro casibus quibus exponentes non sunt numeri integri. *N. Comm. XIX. 1774. p. 103.*

131. 46. Nova demonstratio, quod evolutio potestatum binomii Newtoniani etiam pro exponentibus fractis valeat. *N. A. V. 1776. p. 52.*
132. 47. De serie maxime memorabili, qua potestas binomialis quaecunque exprimi potest. *Mém. IV. 1779. p. 75.*
133. 48. Plenior expositio serierum illarum memorabilium, quae ex unciis potestatum binomii formantur. *N. A. VIII. 1776. p. 32.*
134. 49. De mirabilibus proprietatibus unciarum, quae in evolutione binomii ad potestatem quamcunque eveci occurrunt. *A. V. I. 1776. p. 74.*
135. 50. De insignibus proprietatibus unciarum binomii ad uncias quorumvis polynomiorum extensis. *A. V. II. 1776. p. 76.*
136. 51. Demonstratio insignis theorematis numerici circa uncias potestatum binomialium. *N. A. XV. 1778. p. 33.*
137. 52. De unciis potestatum binomii, earumque interpolatione. *Mém. IX. 1781. p. 57.*
138. 53. De extractione radicum ex quantitibus irrationalibus. *Comm. XIII. 1744 — 1743. p. 16.*
139. 54. Nova ratio quantitates irrationales proxime exprimendi. *N. Comm. XVIII. 1773. p. 136.*
140. 55. De inventione quocunque mediarum proportionalium citra radicum extractionem. *N. Comm. XIV. I. 1769. p. 188.*
141. 56. De progressionibus harmonicis observationes. *Comm. VII. 1734. 1735. p. 150.*
142. 57. Remarques sur un beau rapport entre les séries des puissances tant directes que réciproques. *Mém. de Berlin. XVII. 1761. p. 83.*
143. 58. Meditationes circa singulare serierum genus. *N. Comm. XX. 1775. p. 140.*

Voici la forme générale de cette série :

$$1 + \frac{1}{2^m} \left( 1 + \frac{1}{2^n} \right) + \frac{1}{3^m} \left( 1 + \frac{1}{2^n} + \frac{1}{3^n} \right) + \frac{1}{4^m} \left( 1 + \frac{1}{2^n} + \frac{1}{3^n} + \frac{1}{4^n} \right) + \text{etc.}$$

144. 59. De termino generali serierum hypergeometricarum. *N. A. VII. 1776. p. 42.*
145. 60. Varias consideraciones circa series hypergeometricas. *N. A. VIII. 1776. p. 3.*
146. 61. Insignes proprietates serierum sub hoc termino generali contentarum :  

$$x = \frac{1}{2} \left( a + \frac{b}{\sqrt{k}} \right) (p + q\sqrt{k})^n + \frac{1}{2} \left( a - \frac{b}{\sqrt{k}} \right) (p - q\sqrt{k})^n.$$
*N. Comm. XVIII. 1773. p. 198.*
147. 62. De progressionibus arcuum circularium quorum tangentes secundum certam legem procedunt. *N. Comm. IX. 1762. 1763. p. 40.*
148. 63. Dilucidationes super formulis, quibus sinus et cosinus angulorum multiplosum exprimi solent, ubi ingentes difficultates diluuntur. *N. A. IX. 1777. p. 54.*
149. 64. Observationes generales circa series, quarum termini secundum sinus vel cosinus angulorum multiplosum progrediuntur. *N. A. VII. 1776. p. 87.*
150. 65. Methodus facilis inveniendi series per sinus cosinusve angulorum multiplosum procedentes, quarum usus in universa theoria astronomiae est amplissimus. *N. A. XI. 1777. p. 94.*
151. 68. Diquisitio ulterior super seriebus secundum multipla cujusdam anguli progredientibus. *N. A. XI. 1777. p. 114.*
152. 67. De seriebus memorabilibus, quibus sinus et cosinus angulorum multiplosum exprimere licet. *Mém. V. 1780. p. 57.*
153. 68. Varias observationes circa angulos in progressionem geometricam procedentes. *Op. anal. I. 1775. p. 345.*
154. 69. Exercitatio analytica. *N. A. VIII. 1776. p. 69.*

Le cosinus de tout angle peut être exprimé par un produit d'un nombre infini de facteurs, savoir :

$$\cos \frac{\pi}{2n} = \left( 1 - \frac{1}{n^2} \right) \left( 1 - \frac{1}{9n^2} \right) \left( 1 - \frac{1}{25n^2} \right) \text{ etc.}$$

il se présente ici la question intéressante de savoir comment, en supposant la valeur de ce produit inconnue, on puisse trouver d'une manière facile sa valeur

$$\cos \frac{\pi}{2n}.$$

155. 70. Observationes circa novum et singulare serierum genus. *N. Comm. XX. 1775. p. 123.*
156. 71. Consideratio quarundam serierum, quae singularibus proprietatibus sunt praeditae. *N. Comm. III. 1750. 1751. p. 86.*
157. 72. Investigatio quarundam serierum, quae ad rationem peripheriae circuli ad diametrum definiendam maxime sunt accomodatae. *N. A. XI. 1779. p. 133.*
158. 73. De novo genere talium serierum. *N. A. XI. 1779. p. 150.*
159. 74. Consideratio progressionis cujusdam ad circuli quadraturam inveniendam idoneae. *Comm. XI. 1739. p. 116.*
160. 75. De seriebus, in quibus producta ex binis terminis contiguis datam constituunt progressionem. *Op. anal. I. 1775. p. 3.*
161. 76. Proposita quacunq[ue] progressionem ab unitate incipiente, quaeritur quot ejus terminos ad minimum addi oporteat, ut omnes numeri producantur. *Op. anal. I. 1775. p. 296.*
162. 77. Dilucidationes in capita postrema Calculi mei differentialis de functionibus inexplicabilibus. *Mém. IV. 1780. p. 88.*
163. 78. De eximio usu methodi interpolationum in serierum doctrina. *Op. anal. I. 1775. p. 157.*
164. 79. De transformatione seriei divergentis  

$$1 - mx + m(m+n)x^2 - m(m+n)(m+2n)x^3 + \dots$$
 in fractionem continuam. *N. A. II. 1776. p. 36.*
165. 80. Specimen transformationis singularis serierum. *N. A. XII. 1778. p. 58.*
166. 81. De serie Lambertina, plurimisque ejus insignibus proprietatibus. *A. III. II. 1779. p. 29.*
167. 82. Evolutio producti infiniti  $(1-x)(1-x^2)(1-x^3)$  etc. in seriem simplicem. *A. IV. I. 1780. p. 47.*
168. 83. De evolutione potestatis polynomialis cujuscunq[ue]:  

$$(1+x+x^2+x^3+\dots)^n.$$
*N. A. XII. 1778. p. 47.*
169. 84. De usu functionum discontinuarum in analysi. *N. Comm. XI. 1765. p. 3.*
170. 85. Disquisitiones analyticae super evolutione potestatis trinomialis  $(1+x+xx)^n$ . *N. A. XIV. 1778. p. 75.*

- NB. A cette catégorie appartiennent aussi plusieurs problèmes contenus dans le mémoire intitulé *Observationes analyticae*. (Voir ci-dessus *N. 126. N. Comm. XI. 1765. p. 124*).
171. 86. Methodus generalis summandi progressionem. *Comm. VI. 1732. 1733. p. 68.*
172. 87. Inventio summae cujusque seriei ex dato termino generali. *Comm. VIII. 1736. p. 9.*
173. 88. De summatione innumerabilium progressionum. *Comm. V. 1730. 1731. p. 91.*
174. 89. De summis serierum reciprocarum. *Comm. VII. 1734. 1735. p. 123.*
175. 90. Dissertatio altera de summis serierum reciprocarum ex potestatibus numerorum naturalium ortarum. *Misc. Berol. VII. 1743. p. 172.*
176. 91. Methodus universalis serierum convergentium summas quam proxime inveniendi. *Comm. VIII. 1736. p. 3.*
177. 92. Methodus universalis series summandi ulterius promota. *Comm. VIII. 1736. p. 147.*
178. 93. De seriebus potestatum reciprocis methodo nova et facillima summandis. *Op. anal. II. 1775. p. 257.*
179. 94. De singulari ratione differentiandi et integrandi, quae in summis serierum occurrit. *N. A. VI. 1776. p. 3.*
180. 95. De summatione serierum in quibus terminorum signa alternantur. *N. A. II. 1776. p. 46.*
181. 96. De numero memorabili in summatione progressionis harmonicae naturalis occurrente. *A. V. II. 1781. p. 45.*
182. 97. Summatio progressionum:  

$$\sin \varphi^2 + \sin 2 \varphi^2 + \sin 3 \varphi^2 \dots + \sin n \varphi^2$$

$$\cos \varphi^2 + \cos 2 \varphi^2 + \cos 3 \varphi^2 \dots + \cos n \varphi^2.$$
*N. Comm. XVIII. 1773. p. 24.*
183. 98. De summis serierum numeros Bernoullianos involventium. *N. Comm. XIV. I. 1769. p. 129.*
184. 99. De plurimis quantitibus transcendentibus, quas nullo

modo per formulas integrales exprimere licet. *A. IV. II. 1780. p. 31.*

185. 100. Exercitatio analytica, ubi imprimis seriei maxime generalis summatio traditur. *N. A. IX. 1777. p. 41.*
186. 101. De summa seriei ex numeris primis formatae:  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{11} - \frac{1}{13} - \frac{1}{17} + \frac{1}{19} + \frac{1}{23} - \frac{1}{29} + \frac{1}{31} - \dots$  ubi numeri primi formae  $4n - 1$  habent signum positivum, formae autem  $4n + 1$  signum negativum. *Op. anal. II. 1775. p. 240.*
187. 102. De summatione serierum in hac forma contentarum:
- $$\frac{a}{1} + \frac{a^2}{4} + \frac{a^3}{9} + \frac{a^4}{16} + \dots$$
- Mém. III. 1779. p. 26.*
188. 103. Nova methodus summas serierum infinitarum per formulas differentiales investigandi. *Mém. V. 1780. p. 45.*
189. 104. De la controverse entre MM. Leibnitz et Bernoulli sur les logarithmes des nombres négatifs et imaginaires. *Mém. de Berlin. V. 1749. p. 139.*
190. 105. De formulis exponentialibus replicatis. *A. I. I. 1777. p. 38.*
191. 106. Observationes analyticae variae de combinationibus. *Comm. XIII. 1741 — 1743. p. 64.*
192. 107. Solutio quaestionis curiosae ex doctrina combinationum. *Mém. III. 1779. p. 57.*

### CALCUL INFINITÉSIMAL.

#### Calcul différentiel.

193. 1. Institutiones Calculi differentialis, cum ejus usu in analysi finitorum ac doctrina serierum. *Ouvrage séparé. Berlin 1755. 4. Seconde édition: Tessin 1787. 2 vol. 4.*
194. 2. De infinitis infinitis gradibus tam infinite magnorum quam infinite parvorum. *A. II. I. 1778. p. 102.*
195. 3. Methodus inveniendi lineas curvas maximi minimive proprietate gaudentes, sive Solutio problematis isoperimetrici latissimo sensu accepti. *Ouvrage séparé. Lausanne 1744. 4.*

196. 4. Curvarum maximi minimive proprietate gaudentium inventio nova ac facilis. *Comm. VIII. 1736. p. 159.*
197. 5. Analytica explicatio methodi maximorum et minimorum. *N. Comm. X. 1764. p. 94.*
198. 6. Methodus facilis ducendi radios osculi ex methodo maximorum et minimorum petita. *N. A. VII. 1776. p. 83.*
199. 7. De insigni paradoxo, quod in analysi maximorum et minimorum occurrit. *Mém. III. 1779. p. 16.*  
 Voir *Géométrie analytique*, à l'article des *Courbes des ordres supérieurs*, plusieurs mémoires qui se rapportent aux *maxima et minima*.

### Calcul intégral.

200. 8. Institutiones Calculi integralis. *Ouvrage séparé. St.-Petersb. 1768 — 1770. 3 vol. 4. Seconde édition: St.-Petersb. 1792 — 1794. 4 vol. 4.*
201. 9. Methodus integrandi formulas differentiales racionales unicam variabilem involventes. *Comm. XIV. 1744 — 1746. p. 3.*
202. 10. Methodus faciliior atque expeditior integrandi formulas differentiales racionales. *Comm. XIV. 1744 — 1746. p. 99.*
203. 11. Nova methodus integrandi formulas differentiales racionales sine subsidio quantitatum imaginariarum. *A. V. I. 1781. p. 3.*
204. 12. De integratione formularum differentialium irrationalium. *A. IV. I. 1780. p. 4. Inst. Calc. int. IV. p. 3.*
205. 13. Theoremata circa reductionem formularum integralium ad circuli quadraturam. *Misc. Berol. VII. 1743. p. 91.*
206. 14. Consideratio formularum, quarum integratio per arcus sectionum conicarum absolvi potest. *N. Comm. VIII. 1760. 1761. p. 129.*
207. 15. De reductione formularum integralium ad rectificationem ellipsis et hyperbolae. *N. Comm. X. 1764. p. 3.*
208. 16. Speculationes super formula integrali  $\int \frac{x^n dx}{\sqrt{(a+2bx+cx^2)}}$ , ubi simul egregiae observationes circa fractiones continuas occurrunt. *A. VI. II. 1775. p. 62. Inst. Calc. int. IV. p. 31.*

209. 17. De integratione formulae  $\int \frac{dx\sqrt{1+x^4}}{1-x^4}$  aliarumque simi-  
lium. *Inst. Calc. int. IV. 1776. p. 36.*
210. 18. Quatuor theoremata maxime notata digna in calculo inte-  
grali. *N. A. VII. 1776 p. 22.*  
Sur les courbes algébriques dont les arcs indéfinis  $s$   
sont exprimés par une même formule intégrale, savoir  
 $s = \int d\varphi \sin \varphi^{n-1}$ .
211. 19. Formae generales differentialium, quae etsi nulla substitu-  
tione rationales reddi possunt, tamen integrationem per loga-  
rithmos et arcus circulares admittunt. *N. A. XI. 1777. p. 27.*
212. 20. Integratio formulae cuiusdam differentialis maxime irratio-  
nalis, quam tamen per logarithmos et arcus circulares ex-  
pedire licet. *N. A. IX. 1777. p. 118.*
213. 21. De formulis differentialibus angularibus maxime irrationali-  
bus, quas tamen per logarithmos et arcus circulares inte-  
grare licet. *Inst. Calc. int. IV. 1777. p. 183.*
214. 22. Evolutio formulae integralis  
$$\int \frac{dz(3+zz)}{(1+zz)\sqrt[4]{1+6z^2+z^4}}$$
  
per logarithmos et arcus circulares. *N. A. IX. 1777. p. 127.*
215. 23. Integratio succincta formulae maxime memorabilis  
$$\int \frac{dz}{(3+zz)\sqrt[3]{1+3zz}}$$
  
*N. A. X. 1777. p. 20.*
216. 24. Specimen integrationis abstrusissimae, hac formula  
$$\int \frac{dx}{(1+x)\sqrt[4]{2xx-1}}$$
  
contentae. *N. A. IX. 1777. p. 98.*
217. 25. Memorabile genus formularum differentialium maxime irra-  
tionalium, quas tamen ad rationalitatem perducere licet.  
*Inst. Calc. int. IV. 1777. p. 48.*
218. 26.\* Theorema maxime memorabile circa formulam integrelem  
$$\int \frac{d\varphi \cos \lambda \varphi}{(1+aa-2a \cos \varphi)^{n+1}}$$
  
*Inst. Calc. int. IV. 1778. p. 194.*

219. 27. Disquisitio conjecturalis super formula integrali  
$$\int \frac{d\varphi \cos i\varphi}{(a + \beta \cos \varphi)^n}$$
  
*Inst. Calc. int. IV. 1778. p. 217.*
220. 28. Demonstratio theorematis insignis per conjecturam eruti,  
circa integrationem formulae  
$$\int \frac{d\varphi \cos i\varphi}{(1+aa-2a \cos \varphi)^{n+1}}$$
  
*Inst. Cal. int. IV. 1778. p. 242.*
221. 29. De resolutione formulae integralis  $\int x^{m-1} dx (A+x^n)^\lambda$  in  
seriem semper convergentem, ubi simul insignia artificia  
circa serierum summationem explicantur. *Inst. Calc. int.*  
*IV. 1779. p. 60.*
222. 30. De inventione integralium, si post integrationem variabili  
quantitati determinatus valor tribuatur. *Misc. Berol. VII.*  
*1743. p. 129.*
223. 31. Nova methodus quantitates integrales determinandi. *N.*  
*Comm. XIX. 1774. p. 66. Inst. Calc. int. IV. p. 260.*
224. 32. Comparatio formulae integralis
225. 33.  
$$\int \frac{x^{p-1} dx}{\sqrt[n]{1-x^n}^{q-1}}$$
  
a termino  $x=0$  usque ad  $x=1$  extensae. (Deux mémoires).  
*N. A. V. 1776. p. 86. 118. Inst. Calc. int. IV. p. 295. 326.*
226. 34. De valoribus integralium a termino variabilis  $x=0$  usque  
ad  $x=\infty$  extensarum. *Inst. Calc. int. IV. 1781. p. 337.*
227. 35. Investigatio formulae integralis  $\int \frac{x^{m-1} dx}{(1+x^k)^n}$ , casu quo post  
integrationem statuitur  $x=\infty$ . *Op. anal. II. 1775. p. 42.*  
*Inst. Cal. int. IV. p. 346.*
228. 36. Investigatio valoris integralis  
$$\int \frac{x^{m-1} dx}{1-2x^k \cos \theta + x^{2k}}$$
  
a termino  $x=0$  usque ad  $x=\infty$  extensi. *Op. anal. II.*  
*1775. p. 55. Inst. Calc. int. IV. p. 358.*
229. 37. Methodus inveniendi formulas integrales, quae certis casi-

bus datam inter se teneant rationem, ubi simul methodus traditur fractiones continuas summandi. *Op. anal. II. 1775. p. 178. Inst. Calc. int. IV. p. 378.*

230. 38. Methodus facilis inveniendi integrale hujus formulae:

$$\int \frac{dx}{x} \cdot \frac{x^{n+p} - 2x^n \cos \xi + x^{n-p}}{x^{2n} - 2x^n \cos \theta + 1}$$

casu quo post integrationem ponitur  $x=1$  et  $x=\infty$ . *N. A. III. 1776. p. 3.*

231. 39. De valore formulae integralis

$$\int \left( \frac{z^{m-1} + z^{n-m-1}}{1+z^n} \right) dz$$

casu quo post integrationem ponitur  $z=1$ . *N. Comm. XIX. 1774. p. 3.*

232. 40. Observationes circa integralia talium formularum:

$$\int x^{p-1} dx (1-x)^{\frac{q-1}{n}}$$

posito post integrationem  $x=1$ . *Misc. Taurin. III. 1762—1765. p. 156. b.*

233. 41. Evolutio formulae integralis  $\int x^{f-1} dx (lx)^{\frac{m}{n}}$  integratione a valore  $x=0$  ad  $x=1$  extensa. *N. Comm. XVI. 1771. p. 91. Inst. Calc. int. IV. p. 78.*

234. 42. De valore formulae integralis

$$\int \left( \frac{z^{\lambda-\omega} + z^{\lambda+\omega}}{1+z^{2\lambda}} \right) \cdot \frac{dz}{z} (l.z)^{\mu}$$

casu quo post integrationem ponitur  $z=1$ . *N. Comm. XIX. 1774. p. 30. Inst. Calc. int. IV. p. 122.*

235. 43\*. Observationes in aliquot theoremata III. de la Grange. *Op. anal. II. 1775. p. 16.*

236. 44. De integratione formulae  $\int \frac{dx lx}{\sqrt{(1-x)x}}$  ab  $x=0$  ad  $x=1$  extensa. *A. I. II. 1777. p. 3. Inst. Calc. int. IV. p. 154.*

237. 45. Evolutio formulae integralis  $\int dx \left( \frac{1}{1-x} + \frac{1}{lx} \right)$  a termino  $x=0$  usque ad  $x=1$  extensae. *N. A. IV. 1776. p. 3.*

238. 46. De valore formulae integralis

$$\int \frac{x^{a-1} dx}{lx} \cdot \frac{(1-x^b)(1-x^c)}{1-x^n}$$

a termino  $x=0$  usque ad  $x=1$  extensae. *A. I. II. 1777. p. 29.*

239. 47. Speculationes analyticae. *N. Comm. XX. 1775. p. 59.*

Intégrale définie de la formule  $\frac{x^\alpha - x^\beta}{lx} dx$ .

240. 48. De vero valore hujus formulae integralis  $\int dx (l \frac{1}{x})^n$  a termino  $x=0$  usque ad  $x=1$  extensae. *N. A. VIII. 1776. p. 15.*

241. 49. De integralibus quibusdam inventu difficillimis. *Mém. VI. 1780. p. 30.*

242. 50. De integrationibus maxime memorabilibus ex calculo imaginariorum oriundis. *N. A. VII. 1777. p. 99.*

243. 51. Supplementum ad dissertationem praecedentem circa integrationem formulae  $\int \frac{z^{m-1} dz}{1-z^n}$ , casu quo ponitur

$$z = v (\cos \varphi + \sqrt{-1} \sin \varphi).$$

*N. A. VII. 1777. p. 134.*

52. De summo usu calculi imaginariorum in analysi. *N. A. III. 1776. p. 25. (V. 103).*

53. Ulterior disquisitio de formulis integralibus imaginariis. *N. A. X. 1777. p. 3. (V. 104).*

54. De insigni usu calculi imaginariorum in calculo integrali. *N. A. XII. 1777. p. 3. (V. 105).*

244. 55. De integrationibus difficillimis, quarum integralia tamen aliunde exhiberi possunt. *N. A. XIV. 1777. p. 62.*

245. 56. Uberior explicatio methodi singularis integralia alias maxime abscondita investigandi. *N. A. IV. 1776. p. 17.*

246. 57. Innumera theoremata circa formulas integrales, quorum demonstratio vires analyseos superare videtur. *N. A. V. 1776. p. 3.*

247. 58. De iterata integratione, dum aliquis exponens pro variabili assumitur. *N. A. VII. 1776. p. 64.*

248. 59. De expressione integralium per factores. *N. Comm. VI.* 1756. 1757. p. 115.
249. 60. Constructio aequationum quarundam differentialium, quae indeterminatarum separationem non admittunt. *A. Erud. Lips. 1733.* p. 369.
250. 61. Specimen de constructione aequationum differentialium sine indeterminatarum separationem. *Comm. VI.* 1732. 1733. p. 168.
251. 62. Constructio aequationis differentialis  $ax^n dx = dy + y^2 dx$ . *Comm. VI.* 1732. 1733. p. 231.
252. 63. De aequationibus differentialibus, qui certis tantum casibus integrationem admittunt. *Comm. X.* 1738. p. 40.
253. 64. De variis integrabilitatis generibus. *N. Comm. XVII.* 1772. p. 70.
254. 65. De integratione aequationum differentialium. *N. Comm. VIII.* 1760. 1761. p. 3.
255. 66. De formulis differentialibus, quae per duas pluresve quantitates datas multiplicatae, fiant integrabiles. *N. A. VII.* 1776. p. 3.
256. 67. Nova methodus innumerabiles aequationes differentiales secundi gradus reducendi ad primum gradum. *Comm. III.* 1728. p. 124.
257. 68. De aequationibus differentialibus secundi gradus. *N. Comm. VII.* 1758. 1759. p. 163.
258. 69. De formulis differentialibus secundi gradus, quae integrationem admittunt. *N. A. XI.* 1777. p. 3.
259. 70. Methodus singularis resolvendi aequationes differentiales secundi gradus. *Inst. Calc. int. IV.* 1779. p. 525.
260. 71. De formulis integralibus implicatis earumque evolutione et transformatione. *Inst. Calc. int. IV.* 1778. p. 544.
261. 72. De integratione aequationum differentialium altiorum graduum. *Misc. Berol. VII.* 1743. p. 193.
262. 73. Methodus aequationes differentiales altiorum graduum integrandi ulterius promota. *N. Comm. III.* 1750. 1751. p. 3.

263. 74. Observationes singulares circa aequationes differentiales lineares. *N. A. XIV.* 1778. p. 52.
264. 75.\* Integratio generalis aequationum differentialium linearium cujuscunque gradus et quotcunque variables involventium. *Mém. IV.* 1779. p. 43.
265. 76. De aequationibus differentialibus cujuscunque gradus, quae denuo differentiatiae integrari possunt. *Inst. Calc. int. IV.* 1781. p. 564.
266. 77. Specimen aequationum differentialium indefiniti gradus, earumque integratio. *Inst. Calc. int. IV.* 1781. p. 577.
267. 78. Exempla quarundam memorabilium aequationum differentialium, quas adeo algebraice integrare licet, etiamsi nulla via pateat variables a se invicem separandi. *N. A. XIII.* 1778. p. 3.
268. 79. De resolutione aequationis  $dy + ayy dx = bx^m dx$ . *N. Comm. IX.* 1762. 1763. p. 154.
269. 80. De integratione aequationis differentialis
- $$\frac{mdx}{\sqrt{(1-x^4)}} = \frac{ndy}{\sqrt{(1-y^4)}}$$
- N. Comm. VI.* 1756. 1757. p. 37.
270. 81. Integratio aequationis
- $$\frac{dx}{\sqrt{(A+Bx+Cx^2+Dx^3+Ex^4)}} = \frac{dy}{\sqrt{(A+By+Cy^2+Dy^3+Ey^4)}}$$
- N. Comm. XII.* 1766. 1767. p. 3.
271. 82. Observationes circa aequationem differentialem
- $$y dy + My dx + N dx = 0.$$
- N. Comm. XVII.* 1771. p. 105.
272. 83. Integratio aequationis differentialis:
- $$dy + yy dx = \frac{Adx}{(a+2bx+cx^2)^2}$$
- Mém. III.* 1779. p. 3.
273. 84. Analysis facilis aequationem Riccatianam per fractionem continuam resolvendi. *Mém. VI.* 1780. p. 12.
274. 85. Methodus nova investigandi omnes casus, quibus hanc

aequationem differentio-differentialem:  $ddy(1 - axx) - bxdxdy - cydx^2 = 0$  resolvere licet. *Inst. Calc. int. IV.* 1780. p. 533.

275. 86. Consideratio aequationis differentio-differentialis:

$$(a + bx)ddz + (c + ex)\frac{dx \cdot dz}{x} + (f + gx)\frac{zdx^2}{x^2} = 0.$$

*N. Comm. XVII.* 1772. p. 125.

276. 87. Constructio aequationis differentio-differentialis:  $Aydu^2 + (B + Cu)dudy + (D + Eu + Fuu)d^2y = 0$ ; sumto elemento  $du$  constante. *N. Comm. VIII.* 1760. 1761. p. 150.

277. 88. Recherches sur l'intégration de l'équation differentio-différentielle  $\left(\frac{ddz}{dx^2}\right) = a a \left(\frac{ddz}{dx^2}\right) + \frac{b}{x} \left(\frac{dz}{dx}\right) + \frac{c}{x^2} \cdot z$ .

*Misc. Taurin. III.* 1762 — 1765. p. 60. b.

278. 89. Exposition de quelques paradoxes dans le calcul intégral. *Mém. de Berlin. XII.* 1756. p. 300.

279. 90. Investigatio functionum ex data differentialium condicione. *N. Comm. IX.* 1762. 1763. p. 170.

280. 91. De formulis integralibus duplicatis. *N. Comm. XIV. I.* 1769. p. 72. *Inst. Calc. int. IV.* p. 446.

281. 92. Plenior explicatio circa comparationem quantitatum in formula integrali  $\int \frac{Zdz}{\sqrt{(1 + mz^2 + nz^4)}}$  contentarum, denotante  $Z$  functionem quancunque racionalem ipsius  $z^2$ . *A. V. II.* 1775. p. 3. *Inst. Calc. int. IV.* p. 446.

282. 93. Dilucidationes super methodo elegantissima qua Ill. de la Grange usus est in integranda aequatione differentiali  $\frac{dx}{\sqrt{X}} = \frac{dy}{\sqrt{Y}}$ . *A. II. I.* 1778. p. 20. *Inst. Calc. int. IV.* p. 465.

283. 94. Methodus succinctior comparationes quantitatum transcendentium in forma  $\int \frac{Pdz}{\sqrt{(A + 2Bz + Cz^2 + 2Dz^3 + Ez^4)}}$  contentarum inveniendi. *Inst. Calc. int. IV.* 1777. p. 504.\*)

\*) Ce mémoire est consigné dans la liste de l'Eloge sous la titre: *Supplementum in Calculi integralis Tom. I. Cap. VI.*

284. 95. Recherches sur quelques intégrations remarquables dans l'analyse des fonctions à deux variables, connues sous le nom de différences partielles. *N. A. XV.* 1777. p. 3.

285. 96. Intégration d'une espèce remarquable d'équation différentielle, dans l'analyse des fonctions à deux variables. *Mém. XI.* 1777. p. 131.

286. 97.\* De transformatione functionum duas variables involventium. *Mém. III.* 1779. p. 43.

287. 98. De insignibus proprietatibus formularum integralium praeter binas variables etiam earum differentia cujuscunque ordinis involventium. *N. A. IX.* 1777. p. 81.

288. 99. Solutio problematis analytici difficillimi. *Mém. XI.* 1782. p. 125.

#### Calcul des variations.

289. 100. Elementa calculi variationum. *N. Comm. X.* 1764. p. 51.

290. 101. Methodus nova ac facilis calculum variationum tractandi. *N. Comm. XVI.* 1771. p. 35. *Inst. Calc. int. IV.* p. 590.

#### CALCUL DES PROBABILITÉS. ARITHMÉTIQUE POLITIQUE.

291. 1. Eclaircissements sur le mémoire de M. de la Grange (*Misc. Taur. Vol. V. p. 167*) concernant la méthode de prendre le milieu entre les résultats de plusieurs observations. *N. A. III.* 1777. p. 289.

292. 2. Observations in Cel. Dan. Bernoulli Dijudicationem maxime probabilem plurium observationum discrepantium atque verisimillimam inductionem inde formandum. *A. I. I.* 1777. p. 24.

293. 3. Solution d'une question très difficile dans le calcul des probabilités. *Mém. de Berlin. XXV.* 1769. p. 285.

294. 4. Recherches générales sur la mortalité et la multiplication du genre humain. *Mém. de Berlin. XVI.* 1760. p. 144.



295. 5. Sur les rentes viagères. *Mém. de Berlin. XVI. 1760. p. 165.*  
 296. 6. Eclaircissements sur les caisses mortuaires, calculées sous la direction de M. Euler, par M. N. Fuss. *Ouvrage séparé. St.-Petersbourg. 1776. 4.*  
 297. 7. Solutio quaestionis ad calculum probabilitatis pertinentis: quantum duo conjuges persolvere debeant, ut suis haeredibus, post utriusque mortem, certa argenti summa persolvatur. *Op. anal. II. 1776. p. 314.*  
 298. 8. Sur l'avantage du banquier au jeu de Pharaon. *Mém. de Berlin. XX. 1764. p. 144.*  
 299. 9. Calcul de probabilité dans le jeu de rencontre. *Mém. de Berlin. VII. 1751. p. 255.*  
 300. 10. Sur la probabilité des séquences dans la loterie génoise. *Mém. de Berlin. XXI. 1765. p. 191.*  
 301. 11. Solutio quarundam quaestionum ex calculo probabilium. *Op. anal. 1781. II. p. 330.*

## GÉOMÉTRIE ÉLÉMENTAIRE.

302. 1. Solutio problematis ad geometriam situs pertinentis. *Comm. VIII. 1744. p. 128.*  
 303. 2. De symptomatibus quatuor punctorum in eodem plano sitorum. *A. VI. I. 1775. p. 3.*  
 304. 3. De centro similitudinis. *N. A. IX. 1777. p. 154.*  
 305. 4. Proprietates triangulorum, quorum anguli certam inter se rationem tenent. *N. Comm. XI. 1767. p. 67.*  
 306. 5. Solutio facilis problematum quorundam geometricorum difficillimorum. *N. Comm. XI. 1767. p. 103.*  
 307. 6. Dilucidationes super problemate quodam geometrico, olim a Jac. Bernoulli tractato. *Mém. I. 1779. p. 26.*  
 308. 7. Solutio completa ejusdem problematis de quadrisectione trianguli per duas rectas inter se normales. *Mém. I. 1779. p. 49.*  
 309. 8. Geometrica et sphaerica quaedam. *Mém. V. 1780. p. 96.*

310. 9. Variæ demonstrationes geometricæ. *N. Comm. I. 1750. p. 49.*  
 311. 10. Solutio facilis problematis geometrici, quo quaeritur circulus, qui tres alios circulos datos tangat. *N. A. VI. 1779. p. 95.*  
 312. 11. Solutio facilis problematis geometrici, quo quaeritur sphaera, quæ quatuor alias datas tangat. *Mém. II. 1779. p. 17.*  
 313. 12. De variis modis circuli quadraturam numeris proxime exprimendi. *Comm. IX. 1744. p. 222.*  
 13. Consideratio progressionis cujusdam ad circuli quadraturam inveniendam idoneæ. *Comm. XI. 1750. p. 116. (V. 159).*  
 314. 14. Considerationes cyclometricæ. *N. Comm. XVI. 1772. p. 160.*  
 315. 15. Annotationes in locum quendam Cartesii, ad circuli quadraturam spectantem. *N. Comm. VIII. 1764. p. 157.*  
 316. 16. Problematis cujusdam Pappi Alexandrini constructio. *A. IV. I. 1780. p. 91.*  
 317. 17. Solutio problematis geometrici circa lunulas a circulis formatas. *Comm. IX. 1744. p. 207.*  
 318. 18. Elementa doctrinae solidorum. *N. Comm. IV. 1758. p. 109.*  
 319. 19. De corporibus regularibus per doctrinam sphaericam determinatis; ubi simul nova methodus globos sive coelestes sive terrestres charta obducendi traditur. *A. II. I. 1778. p. 3.*  
 320. 20. Demonstratio nonnullorum insignium proprietatum, quibus solida hedris planis inclusa sunt prædita. *N. Comm. IV. 1758. p. 140.*  
 321. 21. Solutio problematis de inveniendo triangulo, in quo rectæ ex singulis angulis latera opposita bisecantes sint rationales. *N. Comm. XVIII. 1773. p. 171.*  
 322. 22. Investigatio trianguli, in quo distantiae angulorum ab ejus centro gravitatis rationaliter exprimantur. *N. A. XII. 1778. p. 101.*  
 323. 23. Solutio problematis difficillimi a Fermatio propositi. *N. Comm. II. 1749. p. 49.*

Trouver un triangle rectangle, exprimé en nombres rationnels, dans lequel le carré de chaque cathète, moins la surface du triangle même, produise un nombre carré.

324. 24. Solutio problematis de inveniendō triangulo, in quo rectae, ex singulis angulis latera opposita bisecantes, sint rationales. *N. Comm. XVIII. 1773. p. 171.*
325. 25. Solutio facilior ejusdem problematis. *Mém. II. 1779. p. 10.*
326. 26. Investigatio quadrilateri, in quo singulorum angulorum sinus datam inter se teneant rationem; ubi artificia prorsus singularia in analysi Diophantea occurrunt. *Mém. V. 1780. p. 73.*
327. 27.\* Problème de géométrie, résolu par l'analyse de Diophante. *Mém. VII. 1782. p. 3.*

Trouver les trois côtés d'un triangle dont les lignes, tirées des angles par le centre de gravité du triangle, soient toutes trois exprimées en nombres rationels.

### TRIGONOMÉTRIE ET ANALYSE TRIGONOMÉTRIQUE.

328. 1. Methodus facilis computandi angulorum sinus ac tangentes tam naturales quam artificiales. *Comm. XI. 1750. p. 194.*
329. 2. Subsidiū calculi sinuum. *N. Comm. V. 1760. p. 164.*
330. 5. Quomodo sinus et cosinus angulorum multiploꝝ per producta exprimi queant. *Op. anal. I. 1774. p. 353.*
331. 4. De multiplicatione angulorum per factores expedienda. *N. A. V. 1776. p. 27.*
332. 5. Principes de trigonométrie sphérique, tirés de la méthode des plus grands et des plus petits. *Mém. de Berlin. IX. 1753. p. 223.*
333. 6. Trigonometria sphaerica universa, ex primis principiis breviter et dilucide derivata. *A. III. I. 1779. p. 72.*
334. 7. De mensura angulorum solidorum. *A. II. II. 1778. p. 31.*
335. 8. Speculationes super area triangulorum sphaericorum. *N. A. X. 1778. p. 47.*
336. 9. Eléments de trigonométrie sphéroïdique tirés de la méthode des plus grands et des plus petits. *Mém. de Berlin. IX. 1753. p. 258.*

### TRACÉ DES CARTES.

337. 1. De repræsentatione superficiei sphaericae super plano. *A. I. I. 1777. p. 107.*
338. 2. De projectione geographica Delisiana in mappa generali Imperii Russici usitata. *A. I. I. 1777. p. 143.*
339. 3. De projectione geographica superficiei sphaericae. *A. I. I. 1777. p. 133.*

### GÉOMÉTRIE ANALYTIQUE.

#### Géométrie des courbes en général.

1. Introductio in analysin infinitorum. *Ouvrage séparé. Lausanne. 1748. 2. vol. 4. (V. 87).*
340. 2. De infinitis curvis ejusdem generis, seu methodus inveniendi aequationes pro infinitis curvis ejusdem generis. (Deux mémoires). *Comm. VII. 1734. 1735. p. 174. 184.*
341. 3. Evolutio generalior formularum comparationi curvarum inservientium. *N. Comm. XII. 1766. 1767. p. 42.*
342. 4. Démonstration sur le nombre des points où deux lignes d'un ordre quelconque peuvent se couper. *Mém. de Berlin. IV. 1748. p. 234.*
343. 5. Sur une contradiction apparente dans la doctrine des lignes courbes. *Mém. de Berlin. IV. 1748. p. 219.*

#### Sections coniques.

344. 6. Sur quelques propriétés des sections coniques qui conviennent à une infinité d'autres lignes courbes. *Mém. de Berlin. I. 1745. p. 53. 71.*
345. 7. Superior evolutio comparationis quam inter arcus sectionum conicarum instituere licet. *A. V. II. 1775. p. 23.*
346. 8. Solutio problematis geometrici. *N. Comm. III. 1750. 1751. p. 224.*

Les diamètres conjugués d'une ellipse étant donnés de nombre et de position, trouver ses axes principaux.

348. 10. Demonstratio theorematis et solutio problematis in Actis Erud. Lips. propositorum.  
*N. Comm. VII. 1758. 1759. p. 128.*

Une ellipse étant coupée en deux moitiés par un diamètre quelconque, il s'agit de partager l'une de ces moitiés en deux parties telles que leur différence soit géométriquement assignable.

349. 11. De ellipsi minima dato parallelogrammo rectangulo circumscribenda. *A. IV. II. 1780. p. 3.*

350. 12. Solutio problematis maxime curiosi, quo inter omnes ellipses, quae circa datum triangulum circumscribi possunt, ea quaeritur, cujus area sit omnium minima. *N. A. IX. 1777. p. 146.*

351. 13. Problema geometricum: inter omnes ellipses, quae per data quatuor puncta traduci possunt, eam definire, quae habet aream minimam. *N. A. IX. 1777. p. 132.*

352. 14. Specimen alterum methodi novae quantitates transcendentes inter se comparandi: De comparatione arcuum ellipsis. *N. Comm. VII. 1758. 1759. p. 3.*

NB. Le *Specimen primum* voir ci-dessous N. 424.

353. 15. Solutio problematum rectificationem ellipsis requirentium. *Comm. VIII. 1736. p. 86.*

354. 16. Nova series infinita maxime convergens, perimetrum ellipsis exhibens. *N. Comm. XVIII. 1773. p. 71.*

355. 17. Animadversiones in rectificationem ellipsis. *Op. var. arg. II. 1750. p. 121.*

356. 18. De curvis hyperbolicis, quae intra suas asymptotas spatium finitum includunt. *N. A. VIII. 1777. p. 116.*

357. 19. Praeter circulum nulla datur curva algebraica, cujus singuli arcus per arcus circulares simpliciter exprimi queant. *Op. anal. II. 1775. p. 76.* Mémoire intitulé: *Theoremata quaedam analytica quorum demonstratio adhuc desideratur.* (Voir 102, 415).

### Courbes des ordres supérieurs.

358. 20. De curvis triangularibus. *A. II. II. 1778. p. 3.*

359. 21. Problematis cujusdam geometrici prorsus singularis evolutio. *N. Comm. XVI. 1771. p. 140.*

Trouver une courbe telle qu'en lui menant une tangente quelconque, laquelle coupe une ligne droite donnée, la ligne qui partage en deux également l'angle compris entre la tangente et la droite donnée, soit constamment normale à la courbe.

360. 22. Evolutio problematis cujus solutio analytica est difficillima, dum synthetica per se est obvia. *N. A. VIII. 1777. p. 73.*

Trouver autour d'un point donné une ligne courbe telle que la distance du point fixe donné, au centre du cercle osculateur, soit partout la même.

361. 23. Problema geometricum ob singularia symptomata imprimis memorabile. *N. A. VIII. 1777. p. 87.*

Tracer autour d'un point donné une ligne courbe telle que l'aire du secteur compris entre un arc quelconque et les deux droites tirées de ses extrémités au point donné, soit proportionnelle au carré de l'arc, c'est-à-dire que  $S^2 = 4n\Sigma$ ,  $S$  étant l'arc et  $\Sigma$  la surface du secteur.

362. 24. Réflexion sur un problème de géométrie traité par quelques géomètres et qui est néanmoins impossible. *Mém. de Berlin. X. 1754. p. 173.*

Trouver une ligne courbe autour d'un point fixe telle que si l'on tire par ce point fixe une ligne droite quelconque qui coupe la courbe en deux points, les tangentes menées à ces points fassent entre elles un angle droit.

363. 25. Solutio de invenienda curva quam format lamina utcumque elastica et gravis. *Comm. III. 1728. p. 70.*

364. 26. De miris proprietatibus curvae elasticae sub aequatione  $y = \int \frac{x dx}{\sqrt{1-x^4}}$  contentae. *A. VI. II. 1775. p. 34.*

365. 27. De figura curvae elasticae contra objectiones quasdam Ill. d'Alembert. *A. III. II. 1779. p. 188.*
366. 28. Demonstratio theorematis Bernoulliani, quod ex evolutione curvae cujuscunque rectangulae in infinitum continuatae tandem cycloides nascantur. *N. Comm. X. 1764. p. 179.*
367. 29. De duplici genesi tam epicycloïdum quam hypocycloïdum. *A. V. I. 1775. p. 48.*
368. 30. De curva hypergeometrica hac aequatione expressa:  

$$y = 1. 2. 3. \dots x.$$
*N. Comm. XIII. 1778. p. 3.*
369. 31. De novo quodam curvarum tautochronarum genere. *Comm. II. 1727. p. 126.*
370. 32. De innumerabilibus curvis tautochronis in vacuo. *Comm. IV. 1729. p. 49.*
371. 33. Curva tautochrone in fluido resistentiam faciente secundum quadrata celeritatum. *Comm. IV. 1729. p. 67.*
372. 34. Solutio singularis casus circa tautochronismum. *Comm. VI. 1732. 1733. p. 28.*
373. 35. Dilucidationes de tautochronis in medio resistente. *N. Comm. X. 1764. p. 156.*
374. 36. Quomodo, data quacunq[ue] curva, invenire oporteat aliam, quae cum data quodammodo juncta ad tautochronismum producendum sit idonea. *Comm. V. 1730. 1731. p. 143.*
375. 37. De tautochrone in medio rarissimo, quod resistit in ratione multiplicata quacunq[ue] celeritatis. *N. Comm. XVII. 1772. p. 349.*
376. 38. Dilucidationes de tautochronismo. *N. Comm. XVII. 1772. p. 362.*
377. 39. De vera tautochrone in fluido. *N. Comm. XVII. 1772. p. 333.*
378. 40. De linea celerrimi descensus in medio quocunq[ue] resistente. *Comm. VII. 1734. 1735. p. 135.*
379. 41. Considerationes circa brachystochronas. *A. I. II. 1777. p. 70.*

380. 42. De vera brachystochrona, seu linea celerrimi descensus in medio resistente. *Mém. VIII. 1780. p. 29.*
381. 45. Investigatio accuratior circa brachystochronas. *Mém. VIII. 1780. p. 17.*
382. 44.\* De brachystochrona in medio resistente dum corpus ad centrum virium utcunq[ue] attrahitur. *Mém. VIII. 1780. p. 41.*
383. 45. Problematis isoperimetrici in latissimo sensu accepti solutio generalis. *Comm. VI. 1732. 1733. p. 123.*
384. 46. Solutio problematis cujusdam a Cel. Dan. Bernoulli propositi. *Comm. X. 1738. p. 164.*  
 Parmi toutes les courbes isopérimétriques comprises entre les mêmes termes trouver celle dans laquelle  $\int r^m ds$  soit un maximum ou un minimum;  $r$  étant le rayon osculateur, et  $s$  l'arc de la courbe.
385. 47. Methodus inveniendi infinitas curvas isoperimetricas communi proprietate praeditas. *N. Comm. VI. 1750. 1751. p. 3.*
386. 48. Solutio problematis ob singularia calculi artificia memorabilis. *Mém. II. 1779. p. 13.*  
 Trouver une courbe telle qu'en nommant les coordonnées  $x$  et  $y$ , l'arc  $s$ , et  $v$  une fonction quelconque de  $\sqrt{xx + yy}$ ,  $\int v ds$  soit un maximum ou un minimum.
387. 49. Solutio problematis trajectoriarum reciprocarum. *Comm. II. 1727. p. 92.*
388. 50. De curvis rectificabilibus algebraicis atq[ue] trajectoriis reciprocis algebraicis. *Comm. V. 1730. 1731. p. 169.*
389. 51. Nova methodus inveniendi trajectorias reciprocas algebraicas. *Op. var. arg. III. 1751. p. 54.*
390. 52. Recherches sur la véritable courbe que décrivent les corps jetés dans l'air ou dans un autre fluide quelconque. *Mém. de Berlin. IX. 1753. p. 321.*
391. 53. Digressio de trajectoriis tam orthogonalibus quam obliquangulis. *N. Comm. XVII. 1771. p. 205.*

392. 54. Considerationes de trajectoriis orthogonalibus. *N. Comm. XIV. I. 1769. p. 46.*
393. 55. Considerationes super trajectoriis tam rectangularibus quam obliquangulis. *N. A. I. 1775. p. 3.*
394. 56. De trajectoriis reciprocis tam rectangularibus quam obliquangulis. *A. VI. II. 1775. p. 3.*
395. 57. De problemate trajectoriarum orthogonalium ad superficies translato. *Mém. VII. 1782. p. 33.*
396. 58. De problemate curvarum synchronarum, ejusque imprimis inverso. *Mém. IX. 1781. p. 20.*
397. 59. Methodus nova et generalis problema synchronarum inversum aliaque ejusdem generis resolvendi. *Mém. IX. 1781. p. 35.*
398. 60. Commentatio de curvis tractoriis. *N. A. II. 1775. p. 3.*
399. 61. De tractoriis compositis. *N. A. II. 1775. p. 28.*
400. 62. De viribus centripetis ad curvas non in eodem plano sitas describendas requisitis. *N. A. III. 1776. p. 111.*
401. 63.\* Methodus facilis omnia symptomata linearum curvarum non
402. 64.\* in eodem plano sitarum investigandi. (Deux mémoires). *A. VI. I. 1782. p. 19. 37.*
403. 65. De linea brevissima in superficie quacunquē duo quaelibet puncta jungente. *Comm. III. 1728. p. 110.*
404. 66. Accuratiores evolutio problematis de linea brevissima in superficie quacunquē ducenda. *N. A. XV. 1779. p. 44.*
405. 67. De curva rectificabili in superficie sphaerica. *N. Comm. XV. 1770. p. 195.*
406. 68. De lineis rectificabilibus in superficie sphaeroidica quacunquē geometrica ducendis. *N. A. III. 1776. p. 57.*
407. 69. De curvis rectificabilibus in superficie conici recti ducendis. *A. V. I. 1776. p. 60.*
408. 70. De lineis curvis non in eodem plano sitis, quae maximi vel minimi proprietate sunt praeditae. *Mém. IV. 1779. p. 18.*

409. 71. Solutio problematis (e methodo tangentium inversa) mense Novembris 1743 (in Actis Erud. Lips.) propositi. *Acta Erud. Lips. 1744. p. 315.*
410. 72. De insigni promotione methodi tangentium inversae. *N. Comm. X. 1764. p. 135.*
411. 73. De methodo tangentium inversa ad theoriam solidorum translata. *N. A. VI. 1776. p. 77.*
412. 74. Solutio trium problematum difficiliorum ad methodum tangentium inversam pertinentium. *Mém. X. 1781. p. 16.*

#### Rectification des courbes.

413. 75. Investigatio binarum curvarum, quarum arcus eidem abscissae respondentibus summam algebraicam constituunt. *Comm. VIII. 1736. p. 23.*
414. 76. De reductione linearum curvarum ad arcus circulares. *N. Comm. II. 1749. p. 3.*
415. 77. Nulla prorsus datur curva algebraica, cujus singuli arcus simpliciter per logarithmos exprimi queant. *Op. anal. II. 1775. p. 76. Mémoire intitulé: Theorema quaedam analytica, quorum demonstratio adhuc desideratur. (V. 102. 357).*
416. 78. De curvis algebraicis, quarum omnes arcus per arcus circulares metiri licet. *Mém. XI. 1781. p. 114.*
417. 79. De innumeris curvis algebraicis, quarum longitudo per arcus parabolicos metiri potest. *N. A. V. 1776. p. 59.*
418. 80. De infinitis curvis algebraicis, quarum longitudo arcui parabolico aequatur. *Mém. XI. 1781. p. 100.*
419. 81. De innumeris curvis algebraicis, quarum longitudinem per arcus ellipticos metiri licet. *N. A. V. 1776. p. 71.*
420. 82. De infinitis curvis algebraicis, quarum longitudo indefinita arcui elliptico aequatur. *Mém. XI. 1781. p. 95.*
421. 83. De binis curvis algebraicis inveniendis, quarum arcus infinite inter se sint aequales. *N. A. IV. 1776. p. 96.*
422. 84. De binis curvis algebraicis eadem rectificatione gaudentibus. *Mém. XI. 1781. p. 102.*

423. 85. Observationes de comparatione arcuum irrectificabilium. *N. Comm. VI. 1756. 1757. p. 58.*
424. 86. Specimen novae methodi curvarum quadraturas et rectificationes aliasque quantitates transcendentes inter se comparandi. *N. Comm. VII. 1758. 1759. p. 83.* (Voir ci-dessus *N. 352*).
425. 87. De curvis algebraicis quarum longitudo exprimitur hac formula integrali  $\int \frac{v^{m-1} dv}{\sqrt{(1-v^{2n})}}$ . *N. A. VI. 1776. p. 36.*
426. 88. De arcibus curvarum aequae amplis eorumque comparatione. *N. Comm. XII. 1766. 1767. p. 17.*
427. 89. De duabus pluribusve curvis algebraicis, in quibus si a terminis fixis arcus aequales abscindantur, eorum amplitudines datam inter se teneant rationem. *N. A. VI. 1776. p. 63.*
428. 90. Sur le point de rebroussement de la seconde espèce de M. le Marquis de l'Hôpital. *Mém. de Berlin. V. 1749. p. 203.*
429. 91. Methodus facilis investigandi radium osculi, ex principio maximorum et minimorum petita. *N. A. VII. 1776. p. 83.*
430. 92. De curvis, quarum radii osculi tenent rationem duplicatam distantiae a puncto fixo, earumque mirabilibus proprietatibus. *Mém. IX. 1781. p. 47.*

### Développement des courbes.

431. 93. Investigatio curvarum quae evolutae sui similes producant. *Comm. XII. 1740. p. 3.*
432. 94. Investigatio curvarum, quae similes sint suis evolutis vel primis, vel secundis, vel tertiis, vel adeo ordinis cujuscunque. *N. A. I. 1775. p. 75.*
95. Demonstratio theorematis Bernoulliani, quod ex evolutione curvae cujuscunque rectangulae in infinitum continuatae tandem cycloides nascentur. *N. Comm. X. 1764. p. 179.* (V. ci-dessus. *N. 366*).

### Surfaces courbes.

433. 96. Recherches sur la courbure des surfaces. *Mém. de Berlin. XVI. 1760. p. 119.*
434. 97. Evolutio insignis paradoxo circa aequalitatem superficierum. *N. Comm. XIV. I. 1769. p. 104.*
435. 98. Investigatio superficierum, quarum normales ad datum planum productae, sint omnes inter se aequales. *N. A. X. 1777. p. 41.*
436. 99. De superficie conorum scalenorum aliorumque corporum conicorum. *N. Comm. I. 1747. 1748. p. 3.*
437. 100. De superficie cono scaleni, ubi imprimis ingentes difficultates, quae in hac investigatione occurrunt, perpenduntur. *N. A. III. 1776. p. 69.*
438. 101. De solidis, quorum superficiem in planum explicare licet. *N. Comm. XVI. 1771. p. 3.*
439. 102. De corporibus cylindricis incurvatis. *N. A. XII. 1778. p. 91.*

### MÉCANIQUE.

#### Mécanique, en général.

440. 1. Recherches sur la connaissance mécanique des corps. *Mém. de Berlin. 1758. p. 131.*
441. 2. Mechanica, sive motus scientia analytice exposita. *Ouvrage séparé. St.-Petersbourg. 1736. 2 tomes. 4.*
442. 3. Theoria motus corporum solidorum seu rigidorum. *Ouvrage séparé. Rostock. 1765. 4.*
443. 4. De proprietatibus triangulorum mechanicis. *A. III. II. 1779. p. 126.*

#### Principes d'équilibre et de mouvement.

444. 5. Découverte d'un nouveau principe de mécanique. *Mém. de Berlin. VII. 1750. p. 185.*
445. 6. Harmonie entre les principes généraux de repos et de mouvement de M. de Maupertuis. *Mém. de Berlin. VII. 1751. p. 169.*

446. 7. Sur le principe de la moindre action. *Mém. de Berlin. VII. 1751. p. 199.*
447. 8. Examen de la dissertation de M. le prof. König, insérée  
448. 9. dans les Actes de Leipzig pour le mois de mars 1751. (Deux mémoires). *Mém. de Berl. VII. 1751. p. 219. 240.*
449. 10. Dissertatio de principio minimae actionis una cum examine objectionum Cl. Prof. Königii contra hoc principium factorum. *Ouvrage séparé. Berlin. 1753. 8.*
450. 11. Lettre à M. Mérian sur le même sujet. *Mém. de Berlin. VI. 1750. p. 522.*
451. 12. Essai d'une démonstration métaphysique du principe général de l'équilibre. *Mém. de Berlin. VII. 1751. p. 246.*
452. 13. Dilucidationes super aliquot casus aequilibrü difficiliores. *A. III. II. 1779. p. 106.*
453. 14. Genuina principia doctrinae de statu aequilibrü et motu corporum tam perfecte flexibilium quam elasticorum. *N. Comm. XV. 1771. p. 381.*
454. 15. De gemina methodo tam aequilibrium quam motum corporum flexibilium determinandi, et utriusque egregio consensu. *N. Comm. XX. 1776. p. 286.*
455. 16. De motu corporum flexibilium. *Op. var. arg. III. 1751. p. 88.*
456. 17. Sur le mouvement des corps flexibles. *Mém. de Berlin. I. 1745. p. 54. H.*
457. 18. De motu corporum flexibilium. *Comm. XIV. 1744 — 1746. p. 182.*
458. 19. De pressione funium tensorum in corpora subjecta, eorum-  
459. 20. que motu a frictione impedito; ubi praesertim methodus traditur motum corporum tam perfecte flexibilium quam utcumque elasticorum non in eodem plano sitorum determinandi. (Deux mémoires). *N. Comm. XX. 1776. p. 304. 327.*
460. 21.\* Accuratio evolutio formularum pro filorum flexibilium aequilibrio et motu inventorum. *A. VI. II. 1782. p. 148.*
461. 22. De aequilibrio et motu corporum flexuris elasticis junctorum. *N. Comm. XIII. 1769. p. 259.*

462. 23. De problemate quodam mechanico satis obvio at solutu difficillimo. *A. II. II. 1778. p. 150.*
463. 24. Solutio gemina problematis, quo motus corporis, filo alicubi alligati, super plano horizontali quaeritur. *A. II. II. 1778. p. 162.*
464. 25. De motu libero plurium corporum filis colligatorum super plano horizontali. *A. IV. I. 1780. p. 107.*
465. 26.\* Solutio problematis mechanici. *N. A. III. 1779. p. 142.*  
L'auteur considère deux cylindres parallèles entre eux, sur un plan horizontal, avec un fil qui les enveloppe, en passant au dessous de l'un et au dessus de l'autre: il suppose que chacun de ces cylindres soit représenté par la section circulaire d'un plan qui le coupe, et que ces deux sections avec le fil soient situées dans un même plan vertical. On demande quelles lois suivra le mouvement de ces cylindres, si l'on donne un choc à l'un d'eux, ou à tous les deux à la fois?
466. 27. De motu globi heterogenei super plano horizontali, una cum dilucidationibus necessariis super motu vacillatorio. *N. A. I. 1775. p. 119.*
467. 28. Consideratio motus plane singularis, qui in filo perfecte flexili locum habere potest. *N. A. II. 1775. p. 103.*
468. 29. Formulae generales pro translatione quacunquè corporum rigidorum. *N. Comm. XX. 1776. p. 189.*
469. 30. Nova methodus motum corporum rigidorum determinandi. *N. Comm. XX. 1776. p. 208.*
470. 31. De motu quodam maxime memorabili, satis quidem simplici, at solutu difficillimo. *N. A. V. 1779. p. 149.*
471. 32. De motu corporum in superficiebus mobilibus. *Op. var. arg. I. 1746. p. 1.*

#### Mouvement des projectiles.

- 33 — 41. Voir neuf mémoires sur les trajectoires: *Géométrie analytique, à l'article Courbes des ordres supérieurs.* (N. 387 — 395)

Pesanteur et descente des corps.

472. 42. De motu gravium citissimo super curvis specie datis. *N. Comm. XVII. 1773. p. 488.*
473. 43. Enodatio maximi paradoxi in problemate quodam mechanico occurrentis. *Mém. X. 1781. p. 7.*
474. 44. De descensu baculi super hypomochlio cylindrico fixo delabentis. *A. VI. I. 1775. p. 117.*
475. 45. Solutio problematis mechanici non parum curiosi. *Mém. VII. 1782. p. 23.*
476. 46. Solutio problematis mechanici. *N. A. XIII. 1782. p. 64.*  
 Un fil de longueur indéterminée est passé plusieurs fois et tout entier autour d'un disque circulaire; son extrémité est attachée dans un point, et plus bas, à une distance égale au rayon du disque, se trouve un plan incliné sur lequel on pose le disque de manière que lorsqu'il descend en vertu de sa pesanteur, il déroule par le bas le fil dont il est enveloppé. On demande son mouvement.

Mouvement de rotation des corps.

477. 47. Du mouvement de rotation des corps solides autour d'un axe variable. *Mém. de Berlin. XIV. 1758. p. 154.*
478. 48. Du mouvement d'un corps solide quelconque, lorsqu'il tourne autour d'un axe mobile. *Mém. de Berl. XVI. 1760. p. 176.*
479. 49. De collisione corporum gyranrium. *N. Comm. XVII. 1773. p. 272.*
480. 50. De collisione corporum pendulorum, tam obliqua, quam motu gyatorio perturbata. *N. Comm. XVII. 1773. p. 315.*
481. 51. De motu globi circa axem obliquum quemcunque gyantis et super plano horizontali incedentis. *A. VI. II. 1775. p. 107.*

Mouvement d'oscillation.

482. 52. De minimis oscillationibus corporum tam rigidorum quam flexibilium, methodus nova ac facilis. *Comm. VII. 1740. p. 99.*

483. 53. De oscillationibus fili flexilis quocunque pondusculis onusti. *Comm. VIII. 1741. p. 30.*
484. 54. De novo genere oscillationum. *Comm. XI. 1750. p. 128.*
485. 55. De motu oscillatorio corporum flexibilium. *Comm. XIII. 1751. p. 124.*
486. 56. De motu oscillatorio duorum corporum ex filo super trochleas traducto suspensorum. *A. II. II. 1778. p. 137.*
487. 57. De motu oscillatorio tabulae suspensae et a vento agitatae. *N. A. IV. 1775. p. 131.*
488. 58. De motu oscillatorio penduli circa axem cylindricum plano horizontali incumbentem. *N. A. VI. 1780. p. 145.*
489. 59. De motu tautochrone pendulorum compositorum. *N. Comm. III. 1753. p. 286.*
490. 60. De oscillationibus minimis penduli quocunque pondusculis onusti. *N. Comm. XIX. 1775. p. 289.*
491. 61. De motu oscillatorio penduli cujuscunque dum arcus datae amplitudinis absolvit. *A. I. II. 1777. p. 159.*
492. 62. De motu oscillatorio mixto plurium pendulorum ex eodem corpore mobili suspensorum. *A. III. I. 1779. p. 89.*
493. 63. De motu oscillatorio pendulorum ex filo tenso dependentium. *A. III. II. 1774. p. 95.*
494. 64. De motu penduli circa axem cylindricum fulcro datae figurae incumbentem mobilis, remota frictione. *Dissertatio prior. A. IV. II. 1780. p. 133.*
495. 65. De eodem argumento, sed habita frictionis ratione, dissertatio altera. *A. IV. II. 1780. p. 164.*
496. 66. De motu oscillatorio binarum lancium ex libra suspensarum. *N. Comm. XIX. 1775. p. 302.*
497. 67. Explicatio motus oscillatorii mirabilis in libra majori observati. *N. Comm. XIX. 1775. p. 325.*
498. 68. Determinatio motus oscillatorii in dissertatione Cel. Dan. Bernoulli (*N. Comm. XVIII. p. 247*) pertractati, ex primis mechanicae principiis petita. *N. Comm. XVIII. 1774. p. 268.*



499. 69. De oscillationibus minimis funis libere suspensi. *A. V. I.* 1774. p. 157.

Mouvement vibratoire Théorie du son. Théorie mathématique de la musique.

500. 70. Dissertatio physica de sono. *Ouvrage séparé. Bâle.* 1727. 4.
501. 71. De motu aëris in tubis, inaequaliter amplis. *N. Comm. XVI.* 1772. p. 281.
502. 72. Conjectura physica de propagatione soni (et luminis). *Op. var. arg. II.* 1750. p. 1.
503. 73. De la propagation du son. *Mém. de Berlin. XV.* 1759. p. 185.
504. 74. Supplément aux recherches sur la propagation du son. *Mém. de Berlin. XV.* 1759. p. 210.
505. 75. Continuation des recherches sur la propagation du son. *Mém. de Berlin. XV.* 1759. p. 241.
506. 76. Éclaircissements plus détaillés sur la génération et la propagation du son et sur la formation de l'écho. *Mém. de Berlin. XXI.* 1765. p. 335.
507. 77. Lettre à M. de la Grange contenant des recherches sur la propagation des ébranlements dans un milieu élastique. *Misc. Taur. II.* 1760. 1761. p. 1.
508. 78. De propagatione pulsuum per medium elasticum. *N. Comm. I.* 1750. p. 67.
509. 79. De chordis vibrantibus disquisitio. *N. Comm. XVII.* 1773. p. 381.
510. 80. De motu turbinatorio chordarum musicarum; ubi simul universa theoria tam aequilibrîi quam motus corporum flexibilium simulque etiam elasticorum breviter explicatur. *N. Comm. XIX.* 1775. p. 340.
511. 81. Éclaircissements sur le mouvement des cordes vibrantes. *Misc. Taur. III.* 1762 — 1765. p. 1.
512. 82. Determinatio omnium motuum, quos chorda tensa et uniformiter crassa recipere potest. *A. III. II.* 1774. p. 116.

513. 83. Animadversiones in solutionem Bernoullianam de motu chordarum ex duabus partibus diversae crassitiei compositarum. (Tom. XVI, Nov. Comm. p. 257). *N. Comm. XVII.* 1773. p. 410.
514. 84. De motu vibratorio chordarum ex partibus quotcunque diversae crassitiei compositarum. *N. Comm. XVII.* 1773. p. 422.
515. 85. De motu vibratorio chordarum crassitiei utcunque variabili praeditarum. *N. Comm. XVII.* 1773. p. 432.
516. 86. De motu vibratorio chordarum inaequaliter crassarum. *N. Comm. IX.* 1764. p. 246.
517. 87. Recherches sur le mouvement des cordes inégalement épaisses. *Misc. Taur. III.* 1762 — 1765. p. 27.
518. 88. Dilucidationes de motu chordarum inaequaliter crassarum. *A. IV. II.* 1780. p. 99.
519. 89. Sur le mouvement d'une corde qui, au commencement, n'a été ébranlée que dans une partie. *Mém. de Berlin. XXI.* 1765. p. 307.
520. 90. Sur les vibrations des cordes. *Mém. de Berl. IV.* 1748. p. 69.
521. 91. Remarques sur les mémoires de Dan. Bernoulli qui roulent sur la courbe que fait une corde tendue mise en vibration, et sur les différentes espèces de vibrations des cordes. *Mém. de Berlin. IX.* 1753. p. 196.
522. 92. De perturbatione motus chordarum ab earum pondere oriunda. *A. V. I.* 1774. p. 180.
523. 93. De motu vibratorio fili flexilis corpusculis quotcunque onusti. *N. Comm. XI.* 1764. p. 215.
524. 94. De motu vibratorio laminarum elasticarum, ubi plures novae vibrationum species hactenus non pertractatae evolvuntur. *N. Comm. XVII.* 1773. p. 449.
525. 95. Investigatio motuum, quibus laminae et virgae elasticae contremiscunt. *A. III. I.* 1779. p. 103.
96. De aequilibrio et motu corporum flexuris elasticis junctorum. *N. Comm. XIII.* 1768. p. 259. (V. 461).

526. 97. Solutio problematis de invenienda curva quam format lamina elastica in singulis punctis, a potentiis quibuscunque sollicitata. *Comm. III.* 1728. p. 70.
98. De miris proprietatibus curvae elasticae sub aequatione  $y = \int \frac{xx dx}{\sqrt{(1-x^4)}}$  contentae. *A. VI.* I. 1782. p. 34. (V. 364).
527. 99. De motu vibratorio tympanorum. *N. Comm. X.* 1766. p. 234.
528. 100. Tentamen de sono campanarum. *N. Comm. X.* 1766. p. 261.
529. 101. Tentamen novae theoria Musicae, ex certissimis harmoniae principiis dilucide expositae. *Ouvrage séparé. St.-Petersbourg.* 1739. 4.
530. 102. Conjectures sur la raison de quelques dissonances généralement reçues dans la musique moderne. *Mém. de Berl. XX.* 1764. p. 165.
531. 103.\* Du véritable caractère de la musique moderne. *Mém. de Berlin. XX.* 1764. p. 175.
532. 104. De harmoniae veris principiis per speculum musicum repraesentatis. *N. Comm. XVIII.* 1774. p. 330.

Forces motrices.

533. 105. Réflexions sur quelques lois générales de la nature qui s'observent dans les effets de forces quelconques. *Mém. de Berlin. IV.* 1748. p. 189.
534. 106. Recherches sur les plus grands et les plus petits qui se trouvent dans les actions des forces. *Mém. de Berlin. XV.* 1748. p. 149.
535. 107. Recherches sur l'origine des forces. *Mém. de Berlin. VI.* 1750. p. 419.

Forces centrales.

536. 108. De attractione corporum sphaeroidico-ellipticorum. *Comm. X.* 1747. p. 102.
537. 109. Problème: Un corps étant attiré en raison réciproque

- quarrée des distances vers deux points fixes donnés, trouver le cas où la courbe décrite par ce corps sera algébrique. *Mém. de Berlin. XVI.* 1760. p. 228.
538. 110. De motu corporis ad duo virium centra attracti. *N. Comm. X.* 1766. p. 207.
539. 111. De motu corporis ad duo centra virium fixa attracti. *N. Comm. XI.* 1767. p. 152.
540. 112. Considérations sur le problème des trois corps. *Mém. de Berlin. XIX.* 1763. p. 194.
541. 113. De motu trium corporum se mutuo attrahentium super eadem linea recta. *N. A. III.* 1776. p. 126.
542. 114. De motu rectilineo trium corporum se mutuo attrahentium. *N. Comm. XI.* 1767. p. 144.
543. 115. De momentis virium respectu axis cujuscunque invenientis; ubi plura insignia symptomata circa binas rectas, non in eodem plano sitas, explicantur. *N. A. VII.* 1780. p. 191.
544. 116. Methodus facilis omnium virium momenta respectu axis cujuscunque determinandi. *N. A. VII.* 1780. p. 205.
117. De viribus centripetis ad curvas non in eodem plano sitas describendas requisitis. *N. A. III.* 1776. p. 111. (V. 400).

Pression et choc des corps.

545. 118. De pressione ponderis in planum cui incumbit. *N. Comm. XVIII.* 1774. p. 289.
546. 119. De communicatione motus in collisione corporum. *Comm. V.* 1735. p. 159.
547. 120. De communicatione motus in collisione corporum sese non directe percutientium. *Comm. IX.* 1744. p. 50.
548. 121. Sur la force de la percussion et sa véritable mesure. *Mém. de Berlin. I.* 1745. p. 21.

## Friction des corps.

549. 122. Sur le frottement des corps solides. *Mém. de Berl. IV.* 1748. p. 122.
550. 123. Sur la diminution de la résistance du frottement. *Mém. de Berlin. IV.* 1748. p. 133.
551. 124. Remarques sur l'effet du frottement dans l'équilibre. *Mém. de Berlin. XVIII.* 1762. p. 265.
552. 125. De descensu corporum super plano inclinato aspero. *Comm. XIII.* 1741 — 1743. p. 197.
553. 126. De motu corporum super plano horizontali aspero. *Comm. XIII.* 1741 — 1743. p. 220.
554. 127. De effectu frictionis in motu volutorio. *A. V. II.* 1775. p. 131.
555. 128. De frictione corporum rotantium. *N. Comm. VI.* 1756. 1757. p. 233.
129. 130. Voir les mémoires 458. 459.

## Mécanique pratique.

556. 131. De machinis in genere. *N. Comm. III.* 1753. p. 254.
557. 132. De machinarum tam simplicium quam compositarum usu maxime lucroso. *Comm. X.* 1747. p. 67.
558. 133. Principia theoriæ machinarum. *N. Comm. VIII.* 1763. p. 230.
559. 134. Disquisitio de bilanciis. *Comm. X.* 1747. p. 3.
560. 135. De aptissima figura rotarum dentibus tribuenda. *N. Comm. V.* 1760. p. 299.
561. 136. Supplementum de figura dentium rotarum. *N. Comm. XI.* 1767. p. 207.
137. De figura curvæ elasticæ contra objectiones quasdam Ill. D'Alembert. *A. III. II.* 1779. p. 188. (V. 365).

## HYDROSTATIQUE ET HYDRODYNAMIQUE.

## Equilibre et mouvement des fluides.

562. 1. Principes généraux de l'état d'équilibre des fluides. *Mém. de Berlin. XI.* 1755. p. 207.
563. 2. De statu æquilibrii ac motus fluidorum. *N. Comm. XIII.* 1769. p. 305.
564. 3. Principes généraux du mouvement des fluides. *Mém. de Berlin. XI.* 1755. p. 274.
565. 4. Continuation des recherches sur la théorie du mouvement des fluides. *Mém. de Berlin. XI.* 1755. p. 316.
566. 5. Principia motus fluidorum. *N. Comm. VI.* 1761. p. 271.
567. 6. De statu æquilibrii ac motus fluidorum. (V. ci-dessus N. 563). Sectio secunda: De principiis motus fluidorum. *N. Comm. XIV. I.* 1770. p. 270.
568. 7. Ejusdem dissertationis Sectio tertia: De motu fluidorum lineari, potissimum aquæ. *N. Comm. XV.* 1771. p. 219.
569. 8. De motu fluidorum a diverso caloris gradu oriunda. *N. Comm. XI.* 1767. p. 232.
570. 9. De figura quam ventus fluido stagnanti inducere valet. *A. I. I.* 1777. p. 190.
571. 10. Recherches sur le mouvement des rivières. *Mém. de Berl. XVI.* 1760. p. 101.
572. 11. De vi fluminis ad naves sursum trahendas applicanda. *A. IV. I.* 1780. p. 119.
573. 12. De motu et reactione aquæ per tubos mobiles transfluentis. *N. Comm. VI.* 1761. p. 312.
574. 13. Sur le mouvement de l'eau par des tuyaux de conduite. *Mém. de Berlin. VIII.* 1752. p. 111.

## Résistance des fluides.

575. 14. Tentamen theoriæ de frictione fluidorum. *N. Comm. VI.* 1761. p. 338.
576. 15. Dilucidationes de resistentia fluidorum. *N. Comm. VIII.* 1763. p. 197.

16. De vera tautochrone in fluido. *N. Comm. XVII. 1772.*  
p. 333. (V. 377).
17. De tautochrone in medio rarissimo, quod resistit in ratione multiplicata quacunq̄ue celeritatis. *N. Comm. XVII. 1772. p. 349.* V. 375).
577. 18. Essai d'une théorie de la résistance qu'éprouve la proue d'un vaisseau dans son mouvement. *Mém. de Paris. 1778.*  
p. 597.

Machines hydrauliques et pneumatiques.  
Moulins à vent.

578. 19\*. Recherches sur l'effet d'une machine hydraulique de J.-A. Segner. *Mém. de Berlin. VI. 1750. p. 311.*
579. 20. Application de la machine hydraulique de M. Segner à toutes sortes d'ouvrages, et de ses avantages sur les autres machines hydrauliques dont on se sert ordinairement. *Mém. de Berlin. VII. 1751. p. 271.*
580. 21. Théorie plus complète des machines qui sont mises en mouvement par la réaction de l'eau. *Mém. de Berlin. X. 1754. p. 227.*
581. 22. De cochlea Archimedis. *N. Comm. V. 1760. p. 259.*
582. 23. Sur l'action des scies. *Mém. de Berlin. XII. 1756. p. 267.*
583. 24. Discussion plus particulière de diverses manières d'élever de l'eau par le moyen des pompes avec le plus grand avantage. *Mém. de Berlin. VII. 1752. p. 149.*
584. 25. Maximes pour arranger le plus avantageusement les machines destinées à élever de l'eau par le moyen de pompes. *Mém. de Berlin. VII. 1752. p. 185.*
585. 26. Recherches sur une nouvelle manière d'élever de l'eau, proposée par M. Demour. *Mém. de Berl. VI. 1751. p. 305.*
586. 27. Recherches plus exactes sur l'effet des moulins à vent. *Mém. de Berlin. XII. 1756. p. 165.*
587. 28. De constructione molarum alatarum. *N. Comm. IV. 1758.*  
p. 41.

ARCHITECTURE CIVILE ET HYDRAULIQUE.

588. 1. Sur la force des colonnes. *Mém. de Berlin. XIII. 1757.*  
p. 252.
589. 2. Determinatio onerum quae columnae gestare valent. *A. II. I. 1778. p. 121.*
590. 3. Examen insignis paradoxo in theoria columnarum occurrentis. *A. II. I. 1778. p. 146.*
591. 4. De altitudine columnarum sub proprio pondere corruentium. *A. II. I. 1778. p. 163.*
592. 5. Cogitationes de aggeribus construendis. *N. Comm. IX. 1764. p. 352.*
593. 6. Regula facilis pro dijudicanda firmitate pontis aliusve corporis similis, ex cognita firmitate moduli. *N. Comm. XX. 1776. p. 271.*

SCIENCE NAVALE.

594. 1. Scientia navalis, seu tractatus de construendis ac dirigendis navibus. *Ouvrage séparé. St.-Petersbourg. 1749.*  
2 tomes. 4.
595. 2. Théorie complète de la construction et de la manoeuvre des vaisseaux. *Ouvrage séparé. St.-Petersb. 1773. 8.*
3. Essai d'une théorie de la résistance qu'éprouve la proue d'un vaisseau dans son mouvement. *Mém. de Paris. 1778.*  
p. 597. (V. 577).
4. De vi fluminis ad naves sursum trahendas applicanda. *A. IV. I. 1780. p. 119.* (V. 572).
596. 5. Examen des efforts qu'ont à soutenir toutes les parties d'un vaisseau dans le roulis et dans le tangage. *Rec. d. p. cour. de Paris. VIII. 1759.*
597. 6. Examen artificii, naves a principio motus interno propellendi, quod quondam ab acut. Jac. Bernoulli est propositum. *N. Comm. I. 1750. p. 106.*

598. 7. De promotione navium sine vi venti. *Rec. d. p. cour. de Paris. VIII. 1753.*
599. 8. De motu cymbarum remis propulsarum in fluviis. *Comm. X. 1747. p. 22.*
600. 9. Mémoire sur la force des rames. *Mém. de Berlin. III. 1747. p. 180.*
601. 10. Meditationes super problemate nautico de implantatione malorum. *Rec. d. p. cour. de Paris. II. 1727.*

## ARTILLERIE.

602. 1. Neue Grundsätze der Artillerie, aus dem Englischen des Hrn. Robins übersezt und mit Anmerkungen bereichert. *Ouvrage séparé. Berlin. 1745. 8.*
603. 2. De ictu glandium contra tabulam explosarum. *N. Comm. XV. 1770. p. 414.*

## ASTRONOMIE.

## Mouvement des corps célestes.

604. 1. Theoria motuum planetarum et cometarum, continens methodum facilem ex aliquot observationibus orbitas cum planetarum tum cometarum determinandi. *Ouvrage séparé. Berlin. 1744. 4.*
605. 2. Recherches sur le mouvement des corps célestes en général. *Mém. de Berlin. III. 1747. p. 93.*
606. 3. Recherches sur le mouvement de rotation des corps célestes. *Mém. de Berlin. XV. 1759. p. 265.*
607. 4. Considerationes de motu corporum coelestium. *N. Comm. X. 1766. p. 544.*
608. 5. De motu corporum coelestium a viribus quibuscunque perturbato. *N. Comm. IV. 1758. p. 161.*
609. 6. Methodus facilis motus corporum coelestium utcumque perturbatos ad rationem calculi astronomici revocandi. *N. Comm. XII. 1768. p. 129.*

610. 7. Annotatio quarundam cautelarum in investigatione inaequalitatum, quibus corpora coelestia in motu perturbantur, observandorum. *N. Comm. XIII. 1769. p. 159.*
611. 8. Nouvelle méthode de déterminer les dérangements dans le mouvement des corps célestes, causés par leur action mutuelle. *Mém. de Berlin. XIX. 1763. p. 141.*
612. 9. Nova methodus motus planetarum principalium ad tabulas astronomicas reducendi. *N. Comm. XVIII. 1774. p. 354.*
613. 10. Nova methodus motum planetarum determinandi. *A. II. II. 1778. p. 277.*
614. 11. De motu planetarum et orbitarum determinatione. *Comm. VII. 1740. p. 67.*
615. 12. Cautiones necessariae in determinatione motus planetarum observandae. *A. III. II. 1779. p. 295.*
616. 13. De variis motuum generibus, qui in satellitibus planetarum locum habere possunt. *A. IV. I. 1780. p. 255.*
617. 14. Investigatio perturbationum, quibus planetarum motus ob actionem eorum mutuam afficiuntur. *Rec. d. p. cour. de Paris. VIII. 1756.*
618. 15. Remarques générales sur le mouvement diurne des planètes. *Mém. de Berlin. XIV. 1758. p. 194.*
619. 16. De perturbatione motus planetarum a figura eorum non sphaerica oriunda. *N. Comm. III. 1753. p. 235.*
620. 17. De perturbatione motus planetarum et cometarum. *A. V. I. 1781. p. 297.*
621. 18. De relaxatione motus planetarum. *Op. var. arg. I. 1746. p. 245.*
- Orbites des planètes et des comètes.
622. 19.\* Part of a letter concerning the contraction of the orbits of the planets. Translated from the French by T. S. *Philosoph. Transact. 1750. p. 356.*
623. 20. De circulo maximo fixo in coelo constituendo, ad quem orbitae planetarum et cometarum referantur. *N. Comm. XX. 1776. p. 509.*

624. 21. Mémoire sur la plus grande équation des planètes. *Mém. de Berlin.* 1746. p. 225.
625. 22. Solutio problematum quorundam astronomicorum. *Comm. VII.* 1740. p. 97.
1. La plus grande équation d'une planète étant donnée, trouver l'excentricité de l'orbite. 2. Problème inverse. 3. L'excentricité de l'orbite d'une planète étant donnée, trouver l'anomalie moyenne, à laquelle réponde la plus grande équation.

Planètes et satellites.

a) T e r r e.

626. 25. Enodatio difficultatis super figura Terrae a vi centrifuga oriunda. *N. A. II.* 1775. p. 121.
627. 24. Theoria parallaxeos ad figuram Terrae sphaeroidicam accommodata. *A. III.* I. 1779. p. 241.
628. 25.\* Part of a letter, concerning the gradual approach of the Earth to the sun. *Philosoph. Transact.* 1749. p. 203.
629. 26. Investigatio accuratior phaenomenorum, quae in motu Terrae diurno a viribus coelestibus produci possunt. *N. Comm. XIII.* 1769. p. 202.
630. 27. Quantum motus Terrae a luna perturbetur, accuratius inquiritur. *N. Conim. I.* 1750. p. 428.
631. 28. De motibus maxime irregularibus, qui in systemate mundano locum habere possunt, una cum methodo hujusmodi motus per temporis spatium quantumvis magnum prosequendi. *A. IV.* I. 1780. p. 280.
632. 29. De perturbatione motus Terrae ab actione Veneris oriunda. *N. Comm. XVI.* 1772. p. 426.
633. 50. Réflexions sur les inégalités dans le mouvement de la Terre, causées par l'action de Vénus, avec une table des corrections du lieu de la Terre. *A. II.* I. 1778. p. 297.

634. 31. Investigatio perturbationum, quae in motu Terrae ab actione Veneris producitur, cum tabula perturbationum istarum. *A. II.* I. 1778. p. 308.
635. 32. Solutio problematis astronomici: Ex datis tribus stellae fixae altitudinibus et temporum differentiis invenire elevationem poli et declinationem stellae. *Comm. IV.* 1735. p. 98.
636. 33. Consideratio super problemate astronomico praecedente *A. I.* I. 1777. p. 269.
637. 34. De inventione longitudinis locorum ex observata lunae distantia a quadam stella fixa cognita. *A. IV.* II. 1780. p. 301.
638. 35. Méthode pour déterminer la longitude des lieux par l'observation d'occultations des étoiles fixes par la lune. *Mém. de Berlin.* III. 1747. p. 178.

b) L u n e.

639. 36. Theoria motuum Lunae, exhibens omnes corporum inaequalitates; cum additamento. *Ouvrage séparé. Berlin.* 1753. 4.
640. 37. Theoria motuum Lunae, nova methodo pertractata, una cum tabulis astronomicis, unde ad quodvis tempus loca Lunae expedite computare licet. *Ouvrage séparé. St.-Petersbourg.* 1772. 4.
641. 38. Théorie de la Lune et spécialement sur l'équation séculaire. *Rec. d. p. cour. de Paris.* IX. 1770.
642. 39. De theoria Lunae ad majorem perfectionis gradum evehenda. *A. I.* II. 1777. p. 281.
643. 40. Considerationes de theoria motus Lunae perficienda et imprimis de ejus variatione. *N. Comm. XIII.* 1769. p. 120.
644. 41. Réflexions sur les diverses manières dont on peut représenter le mouvement de la Lune. *Mém. de Berlin.* XIX. 1763. p. 180.
645. 42.\* Letter on the proposed question by the academy of St.-Petersburgh whether the theory of Isaac Newton is

sufficient to explain all the irregularities which are found in the motion of the Moon? *Philosoph. Transact.* 1751. p. 263.

646. 43. Nouvelles recherches sur le vrai mouvement de la Lune. *Rec. d. p. cour. de Paris.* IX. 1772.
647. 44. De la parallaxe de la Lune, tant par rapport à sa hauteur qu'à son azimut, dans l'hypothèse de la terre sphéroïdique. *Mém. de Berlin.* V. 1749. p. 326.
648. 45. Sur l'atmosphère de la Lune, prouvée par la dernière éclipse annulaire du soleil. *Mém. de Berlin.* IV. 1748. p. 103.
649. 46. Méthode pour trouver le vrai lieu géocentrique de la Lune par l'observation de l'occultation d'une étoile fixe. *Mém. de Berlin.* III. 1747. p. 174.
650. 47. Méthode pour trouver les vrais moments tant des nouvelles que des pleines Lunes. *Mém. de Berlin.* III. 1747. p. 154.
651. 48. Sur l'accord des deux dernières éclipses du Soleil et de la Lune avec mes tables, pour trouver les vrais moments des plénilunes et des novilunes. *Mém. de Berl.* IV. 1748. p. 86.
652. 49. Sur le mouvement des noeuds de la Lune et sur la variation de son inclinaison à l'écliptique. *Mém. de Berlin.* I. 1745. p. 40.
653. 50. De motu nodorum Lunae, ejusque inclinationis ad eclipticam variatione. *N. Comm.* I. 1750. p. 387.
654. 51. Nouvelle manière de comparer les observations de la Lune avec la théorie. *Mém. de Berlin.* XIX. 1763. p. 221.

#### c) Saturne et Jupiter.

655. 52. Recherches sur la question des inégalités du mouvement de Saturne et de Jupiter. *Rec. d. p. cour. de Paris.* VI. 1748.
656. 53. Du mouvement des apsides des satellites de Jupiter. *Mém. de Berlin.* XIX. 1763. p. 311.
657. 54. Recherches sur les irrégularités du mouvement de Jupiter et de Saturne. *Rec. d. p. cour. de Paris.* VII. 1752.

658. 55. De figura apparente annuli Saturni, pro ejus loco quocunque respectu terrae. *A. I. I.* 1777. p. 276.
659. 56. De apparitione et disparitione annuli Saturni. *A. I. I.* 1777. p. 288.

#### C o m è t e s.

660. 57. Beantwortung verschiedener Fragen über die Beschaffenheit, Bewegung und Wirkung der Cometen. *Ouvrage séparé.* Berl. 1744. 8.
661. 58. Fortsetzung dieser Beantwortung. *Ouvrage séparé.* Berlin. 1744. 8.
662. 59. Determinatio facilis orbitae Cometæ, cujus transitum per eclipticam his observare licuit. *A. IV. I.* 1780. p. 243.
663. 60. Commentatio hypothetica de periculo, a nimia Cometæ appropinquatione metuendo. *N. Comm.* XIX. 1775. p. 499.
664. 61. Recherches physiques sur la cause de la queue des Comètes, (de la lumière boréale et de la lumière zodiacale). *Mém. de Berlin.* II. 1746. p. 117.
665. 62. Determinatio orbitae Cometæ Anno 1742 observati. *Misc. Berol.* VII. 1743. p. 1.
666. 63. Recherches et calculs sur l'orbite de la Comète de 1769 exécutés sous la direction de M. Euler, par M. Lexell. *Ouvrage séparé.* St.-Petersbourg. 1770. 4.

Voir aussi les articles: *Mouvement des corps célestes et Orbites des planètes et des comètes.*

#### Soleil et étoiles fixes.

667. 64. Determinatio orbitae solaris. *Comm.* VII. 1740. p. 86.
668. 65. Methodus ex observato transitu Veneris per solem inveniendi parallaxin Solis, sive Expositio methodorum, cum pro determinanda parallaxi Solis ex observato transitu Veneris per Solem, tum pro inveniendis longitudinibus locorum super terra ex observationibus eclipsium Solis, una cum calculis et conclusionibus inde deductis. *N. Comm.* XIV. II. 1770. p. 321.

669. 66. De eclipsibus solaribus in superficie terrae per projectionem repraesentandis. *A. IV. II. 1780. p. 308.*
670. 67. Réflexions sur la dernière éclipse du Soleil du 25 juillet 1748. *Mém. de Berlin. IV. 1748. p. 250.*
68. Sur l'accord des deux dernières éclipses du Soleil et de la lune avec mes tables, pour trouver les vrais moments des plénilunes et des novilunes. *Mém. de Berlin. IV. 1748. p. 86. (V. 651).*
671. 69. Methodus computandi aequationem meridiei. *Comm. VIII. 1741. p. 48.*
672. 70. De la variation de la latitude des étoiles fixes et de l'obliquité de l'écliptique. *Mém. de Berlin. X. 1754. p. 296.*
673. 71. Réflexions sur les divers degrés de lumière du Soleil et des autres corps célestes. *Mém. de Berlin. VI. 1750. p. 280.*
674. 72. Sur l'effet de la réfraction dans les observations terrestres. *A. I. II. 1777. p. 129.*
675. 73. De tractu citissimo stellae per duos circulos almucantarath datos, pro qualibet elevatione poli. *N. Comm. XX. 1776. p. 503.*

Aberration de la lumière. Précession des équinoxes.  
Nutation de l'axe terrestre.

676. 74. Mémoire sur l'effet de la propagation successive de la lumière dans l'apparition tant des planètes que des comètes. *Mém. de Berlin. II. 1746. p. 141.*
677. 75. Recherches sur la précession des équinoxes et sur la nutation de l'axe de la terre. *Mém. de Berlin. V. 1749. p. 289.*
678. 76. Avertissement au sujet des recherches sur la précession des équinoxes. *Mém. de Berlin. VI. 1750. p. 412.*

Tables astronomiques.

679. 77. Sur de nouvelles Tables astronomiques pour calculer la place du soleil. *Mém. de Berlin. I. 1745. p. 36. H.*
680. 78. Emendatio Tabularum astronomicarum per loca planetarum geocentrica. *Comm. XII. 1750. p. 109.*

681. 79. Tabulae astronomicae solis et lunae. *Ouvrage séparé. Berlin. 1746. 4.*
682. 80. Novae Tabulae astronomicae motuum solis et lunae. *Op. var. arg. I. 1746. p. 137.*
683. 81. Novae et correctae Tabulae ad loca lunae computanda. *Ouvrage séparé. Berlin. 1746. 4.*
684. 82. Novae Tabulae lunares singulari methodo constructae, quarum ope loca lunae ad quodvis tempus expedite computare licet. *Ouvrage séparé. St.-Petersbourg. 1772. 8.*

O P T I Q U E.

685. 1. Nova theoria lucis et colorum. *Op. var. arg. 1746. I. p. 169.*
686. 2. Sur la lumière et les couleurs. *Mém. de Berlin. I. 1745. p. 17. H.*
3. Conjectura physica de propagatione (soni et) luminis. *Op. var. arg. II. 1750. p. 1(V. 502).*
687. 4. Explicatio phaenomenorum, quae a motu lucis successivo oriuntur. *Comm. XI. 1750. p. 150.*
688. 5. Réflexions sur quelques nouvelles expériences optiques, communiquées à l'Académie par M. Wilson. *A. I. I. 1777. p. 71.*
689. 6. Dioptrica. *Ouvrage séparé. St.-Petersb. 1769—1771. 3 tomes. 4.*
690. 7. Précis d'une théorie générale de Dioptrique. *Mém. de Paris. 1765. p. 555.*
691. 8. De la réfraction de la lumière en passant par l'atmosphère, selon les divers degrés tant de la chaleur que de l'élasticité de l'air. *Mém. de Berlin. X. 1754. p. 131.*
9. Sur l'effet de la réfraction dans les observations terrestres. *A. I. II. 1777. p. 129. (V. 674).*
692. 10. Recherches physiques sur la diverse réfrangibilité des rayons de lumière. *Mém. de Berlin. X. 1754. p. 200.*



693. 11. Vera theoria refractionis et dispersionis radiorum lucis, rationibus et experimentis confirmata. *A. I. I.* 1777. p. 174.
694. 12. Disquisitio de vera lege refractionis radiorum diversicolorum. *N. Comm. XII.* 1768. p. 166.
695. 15. Examen d'une controverse sur la loi de réfraction des rayons de différentes couleurs, par rapport à la diversité des milieux transparents par lesquels ils sont transmis. *Mém. de Berlin. IX.* 1753. p. 294.
696. 14. Réflexions sur la manière d'examiner la réfraction du verre par le moyen des prismes. *Mém. de Berlin. XXII.* 1766. p. 202.
697. 15. Expériences pour déterminer la réfraction de toutes sortes de liqueurs transparentes. *Mém. de Berlin. XII.* 1756. p. 235.
698. 16. Essai d'une explication physique des couleurs engendrées sur des surfaces extrêmement minces. *Mém. de Berlin. VIII.* 1752. p. 262.
699. 17. De motu et attritu lentium, dum super catinis poliuntur. *N. Comm. VIII.* 1763. p. 254.
700. 18. Nouvelle manière de perfectionner les verres objectifs des lunettes. *Mém. de Berlin. XVII.* 1761. p. 181.
701. 19. Constructio lentium objectivarum ex duplici vitro. *Ouvrage séparé. St.-Petersbourg.* 1762. 4.
702. 20. Recherches sur la confusion des verres dioptriques causée par leur ouverture. *Mém. de Berlin. XVII.* 1761. p. 107.
703. 21. Recherches sur les moyens de diminuer ou de réduire même à rien la confusion causée par l'ouverture des verres. *Mém. de Berlin. XVII.* 1761. p. 147.
704. 22. Considérations sur les difficultés qu'on rencontre dans l'exécution des verres objectifs délivrés de toute confusion. *Mém. de Berlin. XVIII.* 1762. p. 117.
705. 25. Sur la confusion que cause, dans les instruments dioptriques, la diverse réfrangibilité des rayons. *Mém. de Berl. XVIII.* 1762. p. 195.

706. 24. Recherches sur les lunettes à trois verres qui représentent les objets renversés. *Mém. de Berlin. XIII.* 1757. p. 323.
707. 25. Sur la perfection des lunettes astronomiques qui représentent les objets renversés. *Mém. de Berlin. XVII.* 1761. p. 212.
708. 26. Des lunettes à trois verres qui représentent les objets debout. *Mém. de Berlin. XX.* 1764. p. 200.
709. 27. Considérations sur les nouvelles lunettes d'Angleterre de M. Dollond, et sur le principe qui en est le fondement. *Mém. de Berlin. XVIII.* 1762. p. 226.
710. 28. Recherches sur les nouvelles lunettes de cinq et six verres et sur leur perfection ultérieure. *Misc. Taurin. III.* 1762 — 1765. p. 92.
711. 29. De phaenomenis coeli per segmenta sphaerica diaphana spectati. *N. Comm. XI.* 1767. p. 185.
712. 30. Annotatio in dissertationem Cel. Kratzensteiniï de tubi iconantidiptici sive duplicantis emendatione. *A. III. I.* p. 201.
713. 31.\* Lettre sur la perfection des lunettes. *Mém. de Paris.* 1756. p. 214. Ed. in 8. p. 338.
714. 32. Sur la perfection des verres objectifs des lunettes. *Mém. de Berlin. III.* 1747. p. 274.
715. 33. Sur les avantages des verres objectifs composés de deux verres simples. *Mém. de Berlin. XVIII.* 1762. p. 249.
716. 34. Construction des objectifs composés de deux différentes sortes de verre qui ne produisent aucune confusion, ni par leur ouverture, ni par la différente réfrangibilité des rayons, avec la manière la plus avantageuse d'en faire des lunettes. *Mém. de Berlin. XXII.* 1766. p. 119.
717. 35. Construction des objectifs composés, propres à détruire toute la confusion dans les lunettes. *Mém. de Berlin. XXII.* 1766. p. 171.
718. 36. Méthode pour porter les verres objectifs des lunettes à un plus haut degré de perfection. *Mém. de Berlin. XXIII.* 1767. p. 131.

719. 37. Disquisitio de lentibus objectivis triplicatis, quae vel nullam confusionem pariant, vel etiam datam confusionem a reliquis lentibus ortam destruere valeant. *N. Comm. XVIII. 1774. p. 377.*
720. 38. Règles générales pour la construction tant des télescopes que des microscopes. *Mém. de Berl. XVII. 1761. p. 201.*
721. 39. De telescopiis quatuor pluribusve (6. 7) lentibus instructis eorumque perfectione. *N. Comm. XII. 1768. p. 224.*
722. 40. Règles générales pour la construction des télescopes et des microscopes, de quelque nombre de verres qu'ils soient composés. *Mém. de Berlin. XIII. 1757. p. 283.*
723. 41. De applicatione lentium objectivarum ad omnis generis telescopia, ubi agitur de perfectione telescopiorum 1. primi generis, nullam imaginem realem continentium; 2. secundi generis, seu astronomicorum, unicam imaginem realem continentium; 3. tertii generis, duas imagines reales continentium. *N. Comm. XVIII. 1774. p. 415.*
724. 42. Détermination du champ apparent que découvrent tant les télescopes que les microscopes. *Mém. de Berlin XVII. 1761. p. 191.*
725. 43. Recherches sur les microscopes simples et sur les moyens de les perfectionner. *Mém. de Berlin. XX. 1764. p. 105.*
726. 44. Recherches sur les microscopes à trois verres, et les moyens de les perfectionner. *Mém. de Berlin. XX. 1764. p. 117.*
727. 45. Emendatio lanternae magicae ac microscopii solaris. *N. Comm. III. 1753. p. 363.*
728. 46. De novo microscopiorum genere ex sex lentibus composito. *N. Comm. XII. 1768. p. 195.*
729. 47. Instruction détaillée pour porter les lunettes au plus haut degré de perfection, calculée sous la direction de M. Euler par M. N. Fuss. *Ouvrage séparé. St.-Petersb. 1774. 4.*

730. 48. Recherches sur les télescopes à réflexion et les moyens de les perfectionner. *Mém. de Berlin. XVIII. 1762. p. 143.*
731. 49. Recherches sur une autre construction des télescopes à réflexion. *Mém. de Berlin. XVIII. 1762. p. 185.*

P H Y S I Q U E.

732. 1. Inquisitio physica in causam fluxus et refluxus maris. *Rec. d. p. cour. de Paris. IV. 1740.*
733. 2. De statu aequilibræ maris a viribus solis et lunae sollicitati. *A. IV. I. 1780. p. 132.*
734. 3. Tentamen explicationis phaenomenorum aëris. *Comm. II. 1729. p. 347.*
735. 4. Conjectura circa naturam aëris, pro explicandis phaenomenis in atmosphaera observatis. *A. III. I. 1779. p. 162.*
5. Recherches physiques sur la cause de la queue des comètes, de la lumière boréale et de la lumière zodiacale. *Mém. de Berlin. II. 1746. p. 117. (V. 664).*
736. 6. Determinatio caloris et frigoris graduum pro singulis terrae locis ac temporibus. *Comm. XI. 1750. p. 82.*
737. 7. Dissertatio de igne, in qua ejus natura et proprietates explicantur. *Rec. d. p. cour. de Paris. IV. 1738.*
738. 8. Dissertatio de magnete. *Op. var. arg. III. 1751. p. 1. Rec. d. p. cour. de Paris. V. 1744.*
739. 9. De observatione inclinationis magneticae dissertatio. *Rec. d. p. cour. de Paris. V. 1743.*
740. 10. Recherches sur la déclinaison de l'aiguille aimantée. *Mém. de Berlin. XIII. 1757. p. 175.*
741. 11. Corrections nécessaires pour la théorie de la déclinaison magnétique proposée dans le mémoire précédent. *Mém. de Berlin. XXII. 1766. p. 213.*

PHILOSOPHIE.

742. 1. Gedanken von den Elementen der Körper. *Ouvrage séparé.* Berlin. 1746. 4.
743. 2. Recherches physiques sur la nature des moindres parties de la matière. *Op. var. arg. I.* 1746. p. 287.
744. 3. Sur la nature des moindres particules de la matière. *Mém. de Berlin. I.* 1745. p. 28. H.
745. 4. Enodatio quaestionis: Utrum materiae facultas cogitandi tribui possit nec ne? ex principiis mechanicis petita. *Op. var. arg. I.* 1746. p. 271.
746. 5. Réflexions sur l'espace et le temps. *Mém. de Berlin. IV.* 1748. p. 324.
747. 6. Rettung der Offenbarung gegen die Einwürfe der Freygeister. *Ouvrage séparé.* Berlin. 1747. 8.

AGRONOMIE.

748. 1. Nachricht von einem neuen Mittel zur Vermehrung des Getreides. *Abh. der St. Peterseb. ökon. Gesellsch. VI.* 1767. p. 109.

OUVRAGES QUI TRAITENT DE DIFFÉRENTES MATIÈRES.

1. Opuscula varii argumenti. *Ouvrage séparé.* Berlin. 1746 — 1751. 3 voll. 4.
2. Opuscula analytica. *Ouvrage séparé.* St.-Petersbourg. 1783 — 1785. 2 voll. 4.

Les mémoires renfermés dans ces deux ouvrages, ainsi que ceux qui forment le 4 volume de la 2 édition des *Institutiones Calc. integr.* sont enregistrés dans les catégories ci-dessus, chacun à sa place respective, avec renvoi à ces ouvrages.

749. 5. Lettres à une princesse d'Allemagne sur quelques sujets de physique et de philosophie. *Ouvrage séparé.* St.-Petersbourg. 1768 — 1772. 3 voll. 8.
750. 4.\* XCIV Lettres à Chr. Goldbach sur différents sujets des mathématiques pures et appliquées (avec les réponses de Goldbach). Forment le 1 volume de cette *Correspondance mathématique et physique.*

B) PIÈCES INÉDITES.

a) Marquées dans l'*Eloge* parmi les manuscrits.

751. 1. Solutio problematis difficillimi ex methodo tangentium inversa. (1774 mai 12).
752. 2. De motu sanguinis per arterias. (1775 décembre 21. Le commencement de ce mémoire, écrit de la main de Fuss, manque).
753. 3. Constructio manometri, densitatem aëris quovis tempore accurate monstrantis. (1781 mars 22).
754. 4. Recherches sur deux problèmes de l'analyse de Diophante. (1781 mars 1).
755. 5. Supplément au problème de quatre nombres, dont la somme de deux fasse toujours un nombre carré. (1781 avril 23).

b) Non contenue dans l'*Eloge.*

756. 1.\* *Astronomia mechanica.* Manuscrit in-4to avec quatre planches, d'une écriture très serrée de la propre main d'Euler, 91 feuillets de texte.

C o n t e n u :

- Cap. I. De viribus, quibus corpora coelestia sollicitantur. §§ 1 — 60. feuillet 1.
- Cap. II. De motu duorum corporum sphaericorum se mutuo attrahentium. §§ 61 — 109. f. 17.
- Cap. III. Aliae investigationes motus duorum corporum sphaericorum. §§ 110 — 127. f. 30.

- Cap. IV. De motu duorum corporum, quorum alterum tantum est sphaericum. §§ 128 — 149. f. 36.
- Cap. V. Determinatio motus corporis, quando inter vires, quibus sollicitatur, una, ad punctum fixum tendens, quadrato distantiae ab eo est reciproce proportionalis, reliquae vero vires prae illa sunt valde parvae. §§ 150 — 179. f. 44.
- Cap. VI. De motu trium corporum sphaericorum se mutuo attrahentium in genere. §§ 180 — 197. f. 61.
- Cap. VII. De perturbatione motus momentanea a vi quacunq̄ue sollicitante oriunda. §§ 198 — 219. f. 72.
- Digressio, qua effectus cometæ A. 1759 expectati in motu terræ perturbando investigatur. f. 80.

### C) PIÈCES,

marquées dans la liste des manuscrits de l'*Eloge*, mais qui ne se sont trouvées ni aux archives de l'Académie, ni dans aucun Recueil publié après la mort d'Euler.

2. 1775.\*) Methodus motum corporum tam perfecte flexibilium quam utcunq̄ue elasticorum non in eodem plano sitorum determinandi. (Deux mémoires. Les protocoles de 1775 ne font aucune mention de ces mémoires).
1776. De quadratis magicis. (Octobre 21).
1777. Evolutio formulae analyticae, cui theoria astronomiae potissimum innititur. (Septembre 4).
1778. Enodatio insignis paradoxii in determinatione perturbationum motus planetarum occurrentis. (Les protocoles de 1778 ne font point mention de ce mémoire).
1778. Additamentum ad dissertationem Tom. XI. Nov. Comm. insertam. (Ne se trouve par sous ce titre dans les protocoles de 1778).

Ce mémoire se trouve cité dans une notice écrite de la main de Nicolas Fuss et intitulée: *Indication du contenu de quel-*

\*) Les dates sont déduites de l'endroit qu'occupent ces titres dans la liste de l'*Eloge*, dans la confection de laquelle on s'est évidemment conformé à l'ordre chronologique.

ques mémoires d'Euler dont le titre est trop général, (Anzeige des Inhalts einiger Euler'scher Abhandlungen, deren Titel zu allgemein sind). Il y est dit que ce mémoire contient des remarques sur les dernières parties des diviseurs des nombres contenus dans la forme  $mx^2 + ny^2$ . Ceci pourrait faire supposer que ce mémoire est identique avec celui qui porte le titre: *De divisoribus numerorum in forma  $mx^2 + ny^2$  contentorum*. (Mémoires T. V. p. 5) et qui manque dans la liste de l'*Eloge*, si seulement, dans cette pièce, il y avait le moindre renvoi au tome XI des *Novi Commentarii*, ou si ce dernier volume renfermait un mémoire quelconque dont celui-ci pourrait passer pour supplément. Or le tome XIV des *Commentarii* contient effectivement une pièce inscrite: *Theoremata circa divisores numerorum in hac forma  $pa^2 + qb^2$  contentorum* et à laquelle pourrait bien se rapporter le mémoire *De divisoribus* etc. cité ci-dessus. Aussi ces deux mémoires se suivent-ils dans notre liste; ils portent les numéros 13 et 14.

7. 1779. Methodus facilis inveniendi radium osculi pro curvis non in eodem plano sitis. (Janvier 11. Fait peut-être partie des deux mémoires intitulés: *Methodus facilis omnia symptomata curvarum non in eodem plano sitarum investigandi N. A. VI. I. p. 19. 37.* (V. cette liste *NN. 401. 402*). Ces deux mémoires, comme on le voit par l'astérisque, manquent dans la liste de l'*Eloge*).
8. 1780. De momentis virium respectu axis cujuscunq̄ue inveniendis; ubi plura insignia symptomata circa binas rectas non in eodem plano sitas explicantur. (Août 14).
9. 1780. Methodus facilis omnium virium momenta respectu axis cujuscunq̄ue determinandi. (Août 14).

Le nombre des pièces imprimées, mais qui ne se trouvent pas dans la liste de l'*Eloge* s'élève à 21.