

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Erläuterungen der kästnerischen Analysis endlicher Größen

Langsdorf, Karl Christian

Mannheim, 1776

Tabellarischer Entwurf der in der Kästnerischen Anal. endl. Gr.
abgehandelten Materien

[urn:nbn:de:bsz:31-412388](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-412388)

Tabellarischer Entwurf der in der Kästnerischen Anal. endl. Gr. abgehandelten Materien.

Sie enthält

A. Die Buchstabenrechnung.

I. Die willkürliche Art, Grössen durch Buchstaben auszudrücken, S. 60. 339.

II. Allgemeine Art die gewöhnlichen vier Rechnungsarten in Buchstaben zu verrichten, Arithm. II. S. 1-6. und hier S. 1-17.

III. Verschiedene Modificationen der durch Buchstaben bezeichneten Grössen durch beigefügte Zeichen.

a. Durch Vorsetzung der Zeichen + und -; daher entsteht die Rechnung mit entgegengesetzten Grössen, Arithm. I. S. 96-113.

b. Durch Beschreibung gewisser Grössen oben zur Rechten z. B. a^x ; daher entsteht die Rechnung mit den Potenzen, Ar. II. S. 7-17. und hier S. 19-36. S. 116-152. S. 752-756.

c. Durch Vorsetzung der Zeichen r ; daher entsteht

Gg

1) Die

1) Die Rechnung mit den Wurzelgrößen oder Irrationalzahlen insbesondere, S. 18-32. S. 228. 229. 232.

2) Die Rechnung mit den unmöglichen Größen, S. 33-36. S. 230. 231. 232. S. 250-265.

IV. Verschiedene Anwendungen der Buchstabenrechnung, S. 37-50.

B. Die Algebra, S. 51.

I. Was Gleichungen sind

a. überhaupt, und die allgemeinen Grundsätze davon, S. 52-57.

b. Ihre verschiedene Arten

1. Einfache und höhere, S. 58. 72.

2. Bestimmte, mehr als bestimmte, und unbestimmte, S. 70. 71. 179. 213.

3. Reine und unreine, S. 73.

c. Allgemeine Art, sie zu behandeln, und verschiedene allg. Lehrf. S. 191-212.

d. Von den Funktionen in ihnen

1. Ueberhaupt und ihren Eintheilungen.

2. Von solchen, die durch unendliche Reihen ausgedrückt werden

α) Von den Coefficienten, S. 624-627.

β) Von den Exponenten solcher Reihen, und wie man sich des Newton. Parallelogramms dabei bedient, S. 628-698.

II. Von

II. Von der Gleichungen Wurzeln

- a. Was sie seien, S. 74.
- b. Ihre Mannigfaltigkeit, Irrationalität, und Unmöglichkeit, S. 233 – 249. S. 266 – 272.
- c. Von den Veränderungen, die sich damit vornehmen lassen
 1. Sie zu vergrößern oder zu vermindern, S. 273 – 277.
 2. Sie zu vervielfältigen oder zu theilen, S. 278 – 280.
 3. Sie so zu verwandeln, daß eine unvollständige höhere Gleichung vollständig werde, S. 281.
 4. Daß eine vollständige unvollständig werde, S. 282 – 290.
 5. Daß statt des zweiten Glieds, wenn solches nicht da ist, das vorletzte fehlt, S. 291.
 6. Daß eine Gleichung, statt der Brüche, lauter ganze Zahlen zu Coefficienten bekommt, S. 292. und
 7. Daß eine Gleichung zuweilen statt der Irrationalzahlen lauter Rationalzahlen zu Coeff. erhält, S. 293.
- d. Wie durch sie höhere Gleichungen entstehen

Bg 2

1. Qua.

1. Quadratische, S. 214–218.
 2. Cubische, S. 220.
 3. Höhere überhaupt, S. 219, 221–227.
 - e. Wie man sie findet
 1. Durch genaue Berechnung
 - a. Bei den einfachen Gleichungen
 - A. Allgemeine Regel, S. 59.
 - B. Anwendungen davon, S. 61–69.
 - β. Bei den quadratischen
 - A. Keinen
 - a. Allgemeine Regel, S. 75.
 - b. Anwendung davon, S. 76, 77.
 - B. Unreinen
 - a. Allg. R. S. 78.
 - b. Anw. davon, S. 79.
 - γ. Bei der cubischen
 - A. Keinen
 - a. Allg. R. Erläut. S. 241.
 - b. Anw. davon, ebendaf.
 - B. Unreinen, S. 699–723.
 2. Durch Versuche und Näherung, S. 294–321.
 - f. Wie man sie durch Zeichnung vorstellt
 1. Bei bestimmten Gleichungen, S. 500–513.
 2. Bei unbestimmten, S. 497–499.
- III. Anwendung der Gleichungen
- a. Auf

a. Auf die Berechnung gewisser Zahlen

1. Solcher, die durch unbestimmte Aufgaben verlangt werden, S. 179-190.
2. Solcher, die sich in einer Reihe befinden, deren Glieder nach einem bestimmten Gesetz fortgehen:

α. Auf die Lehre von den arithm. und geom. Progressionen, S. 80-115.

β. Auf die Berechnung aller höhern Potenzen, S. 310-313.

γ. Auf die Erfindung allgemeiner Formeln der Differenzen und Summen, S. 724-726.

δ. Auf die Berechn. der figurirten Zahlen, S. 727-734. S. 749. 750.

ε. Auf die Lehre von den Verbindungen, S. 735-748. S. 51.

b. Auf die Untersuchung ausgedehnter Größen

1. Der Linien

α. In Absicht auf ihre Grösse oder Quantität; auf die Aufl. geom. Aufg. S. 153-178.

β. In Absicht auf ihre Natur oder Qualität

A. Wie man solche überhaupt durch Gleichungen ausdrückt, S. 322-338.

B. Ihre Eintheilung

Gg 3

a. in

a. in algebraische, S. 467.

A. Von ihren verschiedenen Ordnungen und Geschlechtern überhaupt, S. 467. 468.

B. Von ihren verschiedenen Ordnungen insbesondere

(1) Von den Linien der ersten Ordnung, S. 340-348.

(2) Von den Linien der zweiten Ordnung

(a) Ueberhaupt, S. 419-466.

(b) Ihren verschiedenen Arten, oder den Kegelschnitten

(α) Der Parabel, S. 349-361.

(β) Der Ellipse, S. 362-388.

(γ) Der Hyperbel, S. 389-418.

(3) Von verschiedenen Linien der dritten Ordnung, S. 469-474.

(4) Von einer Linie der vierten Ordnung, S. 477-491.

(5) Von den Linien der höhern

hern Ordnungen überhaupt,
S. 492 - 496.

b. In Transcendentische, S. 571 -
577.

A. Von der Spirallinie, S. 578 -
596.

B. Von der Encloide, S. 597 -
612.

C. Von der Kreislinie, S. 613 -
621.

2. Der Flächen

α. Wie man solche überhaupt durch
Gleichungen ausdrückt, S. 514 - 519.

β. Von Flächen, deren Gleichungen
gleichartig sind, S. 529 - 544.

γ. Von den Schnitten der Flächen mit
Ebenen, S. 520 - 528. S. 549 - 570.

3. Der runden Körper oder Sphäroiden,
S. 545 - 548.

