

~~AT 24~~

Unterrichtsblätter

für

~~10.505/III
2813/IV.CX.~~

Mathematik und Naturwissenschaften.

Organ des Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts.

Begründet unter Mitwirkung von **Bernhard Schwalbe** und **Friedrich Pietzker**,
herausgegeben von
Prof. Dr. A. Thaer,
Direktor der Oberrealschule vor dem Holstentore in Hamburg.



Jahrgang XVI bis XVIII,
1910 bis 1912.



Berlin.
Verlag von Otto Salle.
1912.



P. 850 | 10-12

~~X~~

Inhalts-Verzeichnis.

Die römischen Ziffern bezeichnen den Jahrgang, die arabischen die Seitenzahl.

A. Namen-Verzeichnis.

Die Namen der Verfasser von Original-Abhandlungen sind gesperrt gedruckt.

Bspr. = Besprechungen. Rf. = Berichte.

- Ahlgrimm, F., Bspr. XVIII, 118.
Alexander, A., Zur allgemeinen Kegelschnittsgleichung XVI, 38.
Arlt, T., Quadrattafel von 1 bis 1000 XVIII, 91, Druckfehlerberichtigung XVIII, 140.
Balsler, B., Beweis eines stereometrischen Satzes XVII, 32. — Die Kugelgeometrie in konstruktiver Behandlung (Nachtrag zu XV, 15) XVII, 33.
Becher, E., Materie und Gedächtnis XVII, 130.
Behn, E., Bspr. XVIII, 100, 120, 159.
Berkhan, G., Das Foucaultsche Pendel XVIII, 154.
Biernatzki, Bspr. XVIII, 138.
Bochow, K., Eine einfache und umfassende Methode zur Ableitung der Differentiation der Potenz und der Exponentialgröße in Prima XVII, 63. — Geometrische Ableitung der Formeln für $(1 \pm \cos \varphi)$ XVII, 134.
Bode, P., Zur Posener Hauptversammlung XVI, 27.
Bönke, H., Die Bestimmung der Fehlergrenzen der durch fortgesetztes Radizieren erhaltenen Näherungswerte von π XVII, 35.
Böttcher, H., Berechnung der Tangensfunktion für 18° , 36° , 64° , 72° XVII, 113. — Umkehrung des Ptolemäussatzes XVII, 155. — Noch eine geometrische Ableitung für $\sin a \pm \sin b$, $\cos \beta \pm \cos a$ XVII, 155. — Zur Herstellung heronischer Dreiecke XVII, 156. — Anschauliche Summation geometrischer Reihen XVIII, 96, Bemerkung hierzu XVIII, 155.
Bongardt, Bspr. XVI, 43, 115.
Bosse, Ueber abgekürzte Multiplikation XVII, 156.
Brenken, E., Die Horizontalkomponente des Foucaultschen Pendelversuches XVII, 112.
Brüsch, W., Bspr. XVI, 18, 19, 65.
Büchel, W., Zur graphischen Diskussion der quadratischen Gleichung auf der Mittelstufe XVIII, 72. — Bspr. XVIII, 38.
Bungers, E., Zur Reform des Rechenunterrichts XVIII, 81.
Cramer, H., Joseph Peter Treutlein XVIII, 121.
v. Czudnochowski, B., Bspr. XVII, 76.
Dane, Ableitung der Maclaurinschen Reihe XVIII, 95.
Dienger, K., Ein Beitrag zur Lehre von den arithmetischen Reihen höherer Ordnung (Forts. von XV, 108) XVI, 57.
Dörge, O., Ueber einige Beziehungen zwischen Geometrie und Arithmetik XVI, 132.
Doermer, L., Der chemische Unterricht an den Realanstalten, Korreferat (s. Löwenhardt) XVIII, 106. — Bspr. XVII, 158, XVIII, 158.
Dreßler, Anschauliche Schätzung der Größe von π XVI, 62.
Ebner, Zur Reform des mathematischen Unterrichts an den technischen Mittelschulen XVII, 12.
Eckhardt, Zur kubischen Gleichung XVI, 17, 62.
Flechsenhaar, A., Ganzzahlige Lösungen der Gleichung $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{c}$ (XV, 133), XVI, 41. — Ueber die Gleichung $x^y = y^x$ XVII, 70.
Franz, V., Ueber Ortsgedächtnis bei Fischen und seine Bedeutung für die Wanderungen der Fische XVII, 145. — Die Wirkungen des Radiums auf den Organismus XVIII, 143.
Gerhardt, R., Ueber eine Sterbetafel für den Unterricht XVIII, 89.
Goldzicher, K., Bemerkung über die Behandlung der quadratischen Gleichung im elementaren algebraischen Unterricht XVIII, 12.
Graefe, Beweis des Brianchonschen Satzes bezüglich des Kreises XVII, 13.
Groebel, P., Bspr. XVII, 39, 137; XVIII 120, 159.
Haentzschel, E., Bemerkung zu Richert, Die ganzen rationalen Wurzeln der kubischen Gleichung (XV, 130) XVI, 15. — Ueber die Auflösung der Gleichung vierten Grades durch Zurückführen auf eine reziproke XVI, 130.
Haffner, G., Anschauungsmittel zum propädeutischen Geometrieunterricht XVI, 59.
v. Hanstein, R., Die Behandlung des Planktons im Schulunterricht XVII, 121. — Rf. XVI, 3, 84. — Bspr. XVII, 98.
Heinrich, G., Bspr. XVIII 137, 158.
Heimbrod, F., Bspr. XVII, 78.
Herbst, C., Ueber Schwingungsbewegungen XVII, 151. — Ueber abgekürzte Multiplikation XVII, 134. — Bestimmung von e XVII, 134. — Ableitung der Zentripetalbeschleunigung für die gleichförmige Kreisbewegung XVII, 86. — Die Kegelschnitte in ihrem analytischen Zusammenhang mit dem geraden Kreiskegel (XV, 62) XVIII, 13. — Allgemeines Verfahren zur Ermittlung von Parallelperspektiven XVIII, 34.
Heß, Bspr. XVII, 18.
Heye, K., Bspr. XVIII, 17.
Hildebrandt, K., Bspr. XVII, 96.
Hillers, W., Bspr. XVI, 139, XVII, 97, XVIII, 40, 78, 137.
Höck, In welcher Beziehung kann der biologische Unterricht fördernd auf die gesamte Geistesbildung der Schüler wirken? XVII, 141.

- Hoerber, F., Bspr. XVII, 116, XVIII, 40.
- Hoffmann, C., Eine kubische Ellipse im Unterricht XVI, 35. — Allgemeine Normalgleichung der Kegelschnitte XVII, 52. — Notiz zur stetigen Teilung einer Strecke XVII, 53.
- Hoffmann, P., Bspr. XVI, 139.
- Hoffmann, W., Zwei diophantische Gleichungen XVII, 14.
- Hoppe, E., Die Begründung der Mathematik als Naturwissenschaft XVII, 106. — Bspr. XVI, 116, XVII, 36, 57, 58, 119, XVIII, 79, 99, 135, 157.
- Hunger, R., Die anschaulich-geometrische Methode der Quadratwurzelauszählung XVIII, 151.
- Jaecckel, W., Gedächtnisregel für Sinus-Werte XVII, 16. — Mathematische Untersuchung über die Hebung eines unter Wasser befindlichen Punktes XVII, 34.
- Jaensch, T., Physiologische Preisaufgabe zur Schriftfrage XVII, 76.
- Jansen, H., Stabilität der Flugmaschinen XVI, 104.
- Jentzsch, A., Die Geologie in der Schule XVI, 121.
- Illgner, G., Formeln: $\sin a = 4 \sin \frac{a}{3} \sin \frac{\pi-a}{3} \sin \frac{\pi+a}{3}$; $\cos a = 4 \cos \frac{a}{3} \cos \frac{\pi-a}{3} \cos \frac{\pi+a}{3}$ XVIII, 14. — Lehrsatz über $(x^n - x)$ XVIII, 15, Bemerkung hierzu XVIII, 35.
- Jung, H., Bspr. XVII, 99, 100, 159, XVIII, 79, 100.
- Jungblut, F., Bspr. XVIII, 39.
- Junge, G., Nochmals die Größe von π XVI, 89. — Bspr. XVII, 117.
- Kerst, B., Zum euklidischen Beweis des pythagoreischen Lehrsatzes XVIII, 14, Nachtrag hierzu XVIII, 72. — Zur Dreiecksgeometrie XVIII, 126.
- Kicsewetter, Bspr. XVII, 136.
- Kommerell, K., Der Pascalsche Lehrsatz bezüglich des Kreises XVI, 89. — Elementargeometrische Konstruktion des regulären 17-Ecks XVII, 127.
- Kraetzschmar, Bspr. XVII, 118.
- Krüger, E., Ueber die Behandlung des Planktons im Schulunterricht und die Stoffauswahl der Biologie in den oberen Klassen der Oberrealschulen XVIII, 25.
- Lemme, Geometrische Ableitung der Gleichungen für $\sin a \pm \sin b$ und $\cos b \pm \cos a$ XVII, 74.
- Lieder, R., Ein Beitrag zur Lehre von den Figuren auf Kugelflächen XVII, 55.
- Lietzmann, W., Ueber Vereinheitlichung der Bezeichnungen in der Mathematik XVIII, 61.
- v. Lilienthal, R., Ueber die Verwertung der politischen Arithmetik im mathematischen Unterricht XVII, 81.
- Linnich, M., Zum euklidischen Beweis des pythagoreischen Lehrsatzes XVIII, 152.
- Löwenhardt, E., Der chemische Unterricht in den Realanstalten XVIII, 101. — Rf. XVIII, 99, Nachtrag hierzu XVIII, 116. — Bspr. XVII, 117.
- Lony, G., Die Behandlung des Taylorschen Satzes in der Schule XVII, 149. Nachtrag hierzu XVIII, 35. — Bspr. XVII, 19, 38, 60, 138, 139, XVIII, 18, 60, 79, 117, 139, 155, 158.
- Lorey, W., Ueber eine Formel der mathematischen Geographie XVI, 63.
- Lütgens, R., Bspr. XVI, 67, XVII, 20, 60, XVIII, 39.
- Lummer, O., Die Helligkeitsempfindlichkeit des Auges und ihre Benutzung zur Temperaturbestimmung XVII, 2.
- Marx, A., Bspr. XVIII, 158.
- Mendelsohn, B., Die Perioden der Gebirgsbildung XVI, 85.
- Meyer, E., Neue Vorschläge zur Umgestaltung des Rechenunterrichts an den höheren Mädchenschulen XVII, 152.
- Meyer, Werner Th., Bspr. XVI, 66, 113.
- Mießner, H., Die biologischen Reaktionen und ihre Bedeutung für die Naturwissenschaften XVIII, 22.
- Milarch, Elementare Ableitung der Leibnizschen Reihe für $\frac{\pi}{4}$ XVIII, 71. — Die Binomialreihe XVIII, 94, Nachtrag hierzu XVIII, 155. — Elementare Ableitung der Reihen für sinus und cosinus XVIII, 95.
- Milz, H., Goniometrische Gleichungen XVIII, 153.
- Müller, C. H., Bspr. XVIII, 38.
- Müller, Hubert, Wie können Schüler zu selbständigen mathematischen Arbeiten angeregt werden? XVIII, 88.
- Nielsen, Chr., Ueber Zerlegungsbeweise zum Pythagoreischen Satz XVI, 39, XVII, 16.
- Nitsche, O., Die Behandlung von Aufgaben über rollende Körper XVII, 63.
- Oels, Material für die biologischen Schülerübungen XVIII, 123.
- Otten, F., Kotangentensatz XVI, 89.
- Pietzker, F., Ueber den wissenschaftlichen Charakter des elementaren Mathematik-Unterrichts XVI, 7. — Ueber den wissenschaftlichen Charakter des naturwissenschaftlichen Unterrichts an den höheren Schulen XVI, 27. — Bspr. XVI, 114, XVII, 17, 19, 60, 79, 157.
- Plabmann, J., Der heutige Stand der Lehre vom Lichtwechsel der Fixsterne XVII, 126.
- Plümecke, Bspr. XVIII, 139.
- Poske, F., Die humanistischen Elemente im realistischen Unterricht XVI, 75. — Ueber Probleme des physikalischen Unterrichts und über physikalische Schülerübungen XVI, 102.
- Presler, O., Rf. XVII, 135.
- Richert, P., Die ganzen rationalen Funktionen der kubischen Gleichung (Forts. von XV, 130) XVI, 16, 61, Bemerkung hierzu XVI, 18.
- Richter, O., Bemerkung zu der Berechnung der trigonometrischen Tangenten XVII, 156.
- Riebesell, P., Rf. XVIII, 112. — Bspr. XVIII, 157.
- Rosemann, R., Versuche aus der Biologie, die sich für den Schulunterricht eignen XVII, 101.
- Rottsieper, W., Zur Konvergenz der geometrischen Reihe XVI, 62. — Die geometrische Bedeutung der Ausdrücke $\varphi(x, y) = \left(\frac{x}{a}\right)^2 + \left(\frac{y}{b}\right)^2 - 1$ und $\varphi(x, y, z) = \left(\frac{x}{a}\right)^2 + \left(\frac{y}{b}\right)^2 + \left(\frac{z}{c}\right)^2 - 1$ XVII, 24. — Bspr. XVIII, 36.
- v. Schaeven, P., Preisaufgabe XVI, 90, Lösung XVII, 31.
- Schimmack, R., Zur Gleichung $xy = y^x$ XVIII, 34.
- Schlags, W., Graphische Lösung der Gleichung $x^2 + ax \pm b = 0$ XVI, 63.
- Schmid, Bastian, Die Entwicklung des biologischen Unterrichts, seine Ziele und sein gegenwärtiger Betrieb XVI, 97. — Die internationale Hygieneausstellung in Dresden XVII, 94.
- Schneider, O., Bildung kubischer Gleichungen mit rationalen Wurzeln XVII, 54.
- Schneider, G., Ueber Talsperrenplankton XVIII, 146.
- Schneller, A., Bspr. XVIII, 39.

Schröder, I., Bspr. XVIII, 100.
 Schülke, A., Ueber neuere Geometrie XVII, 22.
 Schulte, E., Nachtrag zur Lösung der Gleichung $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{c}$ (XV, 133) XVI, 41.
 Schultze, E., Funktionaler Zusammenhang der Lehrsätze des Menelaos und des Ceva XVIII, 10.
 Schulze, Emil, Die Integralrechnung an Gymnasien XVII, 49. — Die beiden Wege zur Ableitung der barometrischen Höhenformel XVIII, 141.
 Schwabe, O., Rf. XVIII, 131. — Bspr. XVIII, 156.
 Schwangart, F., Die Bekämpfung der Rebschädlinge und die Biologie XVIII, 8.
 Schwarze, W., Grenzgänge eines Biologen XVII, 43. — Bspr. XVIII, 160.
 Sierck, E., Bspr. XVIII, 159.
 Sós, E., Zur Gleichung $\frac{1}{x} = \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \dots + \frac{1}{x_n}$ XVI, 113.
 Stempell, W., Ueber die Verwendung von mikrographischen Lichtbildern beim zoologischen und anatomischen Unterricht XVIII, 2.
 v. Szücs, E., Beweis der Formel $\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$ XVIII, 130.
 Tafelmacher, A., Bemerkung zu dem Artikel: „Ganzahlige Lösungen der Gleichung $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{c}$ (E. Schulte XV, 133) XVI, 41.
 Tams, E., Ueber einige Ergebnisse des Studiums der modernen Erdbebendiagramme XVIII, 64.
 Thaeer, A., Zur Einführung in die Integralrechnung XVI, 13, 51. — Ableitung und Stammfunktion einer Potenz XVIII, 35. — Rf. XVII, 86, XVII, 78. — Bspr. XVI, 19, 64, 65, 68, XVII, 18, 35, 37, 38, 58, 79, 99, 138, 139, 140, 157, 159, XVIII, 119,

186, 159. — Nachrufe: Prof. Max Schuster XVI, 111; Direktor W. Gercken XVII, 32; Prof. Dr. Theodor Harmuth XVII, 154.
 Thaeer, C., Eine Konstruktion aus imaginären Punkten XVIII, 54.
 Thaeer, W., Bspr. XVII, 159, XVIII, 160.
 Timerding, Die Berechnung des Kreisinhaltens XVIII, 111.
 Vogt, H., Form und Wachsverbrauch der Bienenzelle XVIII, 5.
 Wacker, M., Gleichtheilung einer Geraden in der Perspektive XVII, 85.
 — und Moudon, Tangenten- und Achsen-Konstruktionen für Ellipse und Hyperbel mit Hilfe von Brennpunkt und Leitgerade XVII, 28.
 Wasman, P. E., Das Seelenleben der Ameisen XVIII, 43.
 Weighardt, Bspr. XVI, 43.
 Wendler, A., Beiträge zur Berechnung der Zahl π XVII, 15. — Einführung in die Differential- und Integralrechnung auf Grund von Mittelwertsätzen XVII, 131.
 Wieleitner, H., Ueber das virtuelle Bild eines unter Wasser befindlichen Punktes XVII, 132. — Bspr. XVI, 18, 65, XVII, 40.
 Wiemer, F., Ueber die Verwendung des zusammenlegbaren Metermaßes (Zollstock) im planimetrischen Unterricht, insbesondere in dem Anfangsunterricht der Quarta XVI, 112.
 Winter, Bspr. XVIII, 120, 153, 157.
 Witting, Rf. XVIII, 72, Druckfehlerberichtigung XVIII, 99.
 Zweiger, M., Geometrische Ableitung der Gleichung für $\sin \alpha + \sin \beta$ XVII, 17.

B. Sach-Verzeichnis.

Abhandlungen und Vorträge. (Die in voller Ausführlichkeit abgedruckten Artikel sind durch Sperrdruck der Verfassernamen gekennzeichnet.)

1. Allgemeines.

Die humanistischen Elemente im realistischen Unterricht (Poske) XVI, 75.

Materie und Gedächtnis (Becher) XVII, 130.

Ueber den wissenschaftlichen Charakter des elementaren Mathematik-Unterrichts (Pietzker) XVI, 7.

Ueber den wissenschaftlichen Charakter des naturwissenschaftlichen Unterrichts an den höheren Schulen (Pietzker) XVI, 27.

2. Mathematik.

Ableitung und Stammfunktion einer Potenz (A. Thaeer) s. Infinitesimalrechnung.

Allgemeine Kegelschnittsgleichung (Alexander) s. analytische Geometrie.

Analytische Geometrie: Zur allgemeinen Kegelschnittsgleichung (Alexander) XVI, 38. — Die geometrische Bedeutung der Ausdrücke $\varphi(x, y) = \left(\frac{x}{a}\right)^2 + \left(\frac{y}{b}\right)^2 - 1$

und $\varphi(x, y, z) = \left(\frac{x}{a}\right)^2 + \left(\frac{y}{b}\right)^2 + \left(\frac{z}{c}\right)^2 - 1$ (Rottsieper) XVII, 24. — Tangenten- und Achsenkonstruktionen für Ellipse und Hyperbel mit Hilfe von Brenn-

punkt und Leitgerade (Wacker und Moudon) XVII, 28. — Allgemeine Normalengleichung der Kegelschnitte (C. Hoffmann) XVII, 52. — Die Kegelschnitte in ihrem analytischen Zusammenhang mit dem geraden Kreiskegel (C. Herbst) XVIII, 13.

Arithmetik: Ueber die Verwertung der politischen Arithmetik im mathematischen Unterricht (v. Lilienthal) XVII, 81.

Arithmetische Reihen höherer Ordnung (Dienger) s. Reihen.

Ausdrücke

$\varphi(x, y) = \left(\frac{x}{a}\right)^2 + \left(\frac{y}{b}\right)^2 - 1$, $\varphi(x, y, z) = \left(\frac{x}{a}\right)^2 + \left(\frac{y}{b}\right)^2 + \left(\frac{z}{c}\right)^2 - 1$ (Rottsieper) s. anal. Geom.

Die Begründung der Mathematik als Naturwissenschaft (Hoppe) XVII, 106.

Ein Beitrag zur Lehre von den Figuren auf Kugelflächen (Lieder) XVII, 55.

Berechnung des Kreisinhaltens (Timerding) s. Planim.

Berechnung der Tangentenfunktionen (Böttcher, Richter) s. Trigon.

Bestimmung von ρ (Herbst) s. Trigon.

Bezeichnungsweisen: Ueber Vereinheitlichung der Bezeichnungsweisen in der Mathematik (Lietzmann) XVIII, 61.

Ueber einige Beziehungen zwischen Geometrie und Arithmetik (Dörge) XVI, 132.

Binominalreihe (Milarch) s. Reihen.
 Brianchonscher Satz bezüglich des Kreises (Graefe) s. neuere Geometrie.

Differentiation der Potenz und der Exponentialgröße (Bochow) s. Infinitesimalrechnung.

Diophantische Gleichungen (W. Hoffmann) s. Zahlentheorie.

Dreiecksgeometrie (Kerst) s. Trigon.

Einführung in die Differential- und Integralrechnung (Wendler) s. Infinitesimalrechnung.

Euklidischer Beweis des pythagoreischen Lehrsatzes (Kerst, Linnich) s. Planim.

Funktionaler Zusammenhang der Lehrsätze des Menelaos und des Ceva (E. Schultz) s. neuere Geom.

Gedächtnisregel für Sinus-Werte (Jaeckel) s. Trigonometrie.

Neuere Geometrie: Der Pascalsche Lehrsatz bezüglich des Kreises (K. Kommerell) XVI, 89. — Beweis des Brianchonschen Satzes bezüglich des Kreises (Graefe) XVII, 13. — Ueber neuere Geometrie (Schülke) XVII, 22. — Funktionaler Zusammenhang der Lehrsätze des Menelaos und des Ceva (E. Schultz) XVII, 10.

Geometrische Reihe (Rottsieper, Böttcher) s. Reihen.

Gleichungen, algebraische: Graphische Lösung der Gleichung $x^2 + ax \pm b = 0$ (Schlags) XVI, 63. — Bemerkung über die Behandlung der quadratischen Gleichung im elementaren algebraischen Unterricht (Goldzieher) XVIII, 12. — Zur graphischen Diskussion der quadratischen Gleichung auf der Mittelstufe (Büchel) XVIII, 72. — Die ganzen rationalen Funktionen der kubischen Gleichung (Richert) (Forts. von XV, 130) XVI, 16, 61. — Bemerkung hierzu (Haentzschel) XVI, 15. — Zur kubischen Gleichung (Eckhardt) XVI, 17, 62. — Bemerkung hierzu (Richert) XVI, 18. — Bildung kubischer Gleichungen mit rationalen Wurzeln (Schneider) XVII, 54. — Ueber die Auflösung der Gleichung vierten Grades durch Zurückführen auf eine reziproke (Haentzschel) XVI, 130.

Gleichungen, goniometrische, s. Goniometrie.

Gleichungen, transzendente: Ueber die Gleichung $x^y = y^x$ (Flechsenaar) XVII, 70. — Zur Gleichung $x^y = y^x$ (Schimmack) XVIII, 34.

Gleichung $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{c}$ (Flechsenaar, Tafelmacher,

Schulte). — Gleichung $\frac{1}{x} = \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \dots + \frac{1}{x_n}$ (Sós) s. Zahlentheorie.

Goniometrie: Geometrische Ableitung der Gleichung für $\sin \alpha + \sin \beta$ (Zwerger) XVII, 17. — Geometrische Ableitung der Gleichungen für $\sin \alpha \pm \sin \beta$ und $\cos \beta \pm \cos \alpha$ (Lemme) XVII, 74. — Geometrische Ableitung der Formeln für $1 \pm \cos \varphi$ (Bochow) XVII, 134. — Noch eine geometrische Ableitung für $\sin \alpha \pm \sin \beta$, $\cos \beta \pm \cos \alpha$ (Böttcher) XVII, 155. — Formeln $\sin \alpha = 4 \sin \frac{\alpha}{3} \sin \frac{\pi - \alpha}{3} \sin \frac{\pi + \alpha}{3}$, $\cos \alpha = 4 \cos \frac{\alpha}{3} \cos \frac{\pi - \alpha}{3} \cos \frac{\pi + \alpha}{3}$ (Illgner) XVIII, 14. — Beweis der Formel $\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$ (E. v. Szücs) XVIII, 130. — Goniometrische Gleichungen (Milz) XVIII, 153.

Graphische Diskussion der quadratischen Gleichung (Büchel) s. Gleichungen.

Graphische Lösung der Gleichung $x^2 + ax \pm b = 0$ (Schlags) s. Gleichungen.

Heronische Dreiecke (Böttcher) s. Trigon.

Infinitesimalrechnung: Zur Einführung in die Integralrechnung (A. Thaer) XVI, 13, 51. — Die Integralrechnung an Gymnasien (Emil Schulze) XVII, 49. — Eine einfache und umfassende Methode zur Ableitung der Differentiation der Potenz und der Exponentialgröße in Prima (Bochow) XVII, 63. — Einführung in die Differential- und Integralrechnung auf Grund von Mittelwertsätzen (Wendler) XVII, 131. — Ableitung und Stammfunktion einer Potenz (A. Thaer) XVIII, 35.

Integralrechnung (A. Thaer, Emil Schulze) s. Infinitesimalrechnung.

Kegelschnitte in analytischem Zusammenhang mit dem geraden Kreiskegel (Herbst) s. anal. Geometrie.

Eine Konstruktion aus imaginären Punkten (C. Thaer) XVIII, 54.

Kotangentensatz (Ottens) s. Trigon.

Eine kubische Ellipse im Unterricht (C. Hoffmann) XVI, 35.

Kubische Gleichungen (Richert, Haentzschel, Eckhardt, Schneider) s. Gleichungen.

Die Kugelgeometrie in konstruktiver Behandlung (L. Balsler) XVII, 33.

Lehrsatz über $(x^n - x)$ (Illgner) s. Zahlentheorie.

Leibnizsche Reihe für $\frac{\pi}{4}$ (Milarch) s. Reihen.

Maclaurinscher Satz (Dane) s. Reihen.

Ueber abgekürzte Multiplikation (Herbst) XVII, 134, (Bosse) XVII, 156.

Normalengleichung der Kegelschnitte (C. Hoffmann) s. anal. Geometrie.

Pascalscher Satz bezügl. des Kreises (K. Kommerell) s. neuere Geometrie.

Perspektive: Gleichteilung einer Geraden in der Perspektive (Wacker) XVII, 85. — Allgemeines Verfahren zur Ermittlung von Parallelperspektiven (C. Herbst) XVIII, 34.

π : Anschauliche Schätzung der Größe von π (Dreßler) XVI, 62. — Nochmals die Größe von π (Junge) XVI, 89. — Beiträge zur Berechnung der Zahl π (Wendler) XVII, 15. — Die Bestimmung der Fehlergrenzen der durch fortgesetztes Radizieren erhaltenen Näherungswerte von π (Bönke) XVII, 35. — Berechnung des Kreisinhalt (Timerding) s. Planimetrie. — Leibnizsche Reihe für $\frac{\pi}{4}$ (Milarch), s. Reihen.

Planimetrie: Anschauungsmittel zum propädeutischen Geometrieunterricht (Haffner) XVI, 59. — Ueber die Verwendung des zusammenlegbaren Metermaßes (Zollstocks) im planimetrischen Unterricht, insbesondere in dem Anfangsunterricht in Quarta (Wiemer) XVI, 112. — Ueber Zerlegungsbeweise zum Pythagoreischen Satz (Nielsen) XVI, 39, XVII, 16. — Zum euklidischen Beweis des pythagoreischen Lehrsatzes (Kerst) XVIII, 14, 72. (Linnich) XVIII, 152. — Notiz zur stetigen Teilung einer Strecke (C. Hoffmann) XVII, 53. — Umkehrung des Ptolemäussatzes (Böttcher) XVII, 155. — Elementargeometrische Konstruktion des regulären 17-Ecks (Kommerell) XVII, 127. — Die Berechnung des Kreisinhalt (Timerding) XVIII, 111.

Propädeutischer Geometrieunterricht (Haffner) s. Planimetrie.

Ptolemäussatz (Böttcher) s. Planimetrie.

Quadratische Gleichungen s. Gleichungen.

Quadrattafel von 1—1000 (Arltdt) XVIII, 91, 140.

Quadratwurzelauszug: Die anschaulich-geometrische Methode der — (Hunger) XVIII, 151.

Zur Reform des mathematischen Unterrichts an den technischen Mittelschulen (Ebner) XVII, 12.

Reguläres 17-Eck (Kommerell) s. Planimetrie.

Reihen: Die Behandlung des Taylorschen Satzes in der Schule (Lony) XVII, 149, XVIII, 35. — Ableitung der Maclaurinschen Reihe (Dane) XVIII, 95. — Ein Beitrag zur Lehre von den arithmetischen Reihen höherer Ordnung (Dienger) XVI, 57. — Zur Konvergenz der geometrischen Reihe (Rottsieper) XVI, 62. — Anschauliche Summation geometrischer Reihen (Böttcher) XVIII, 96, 155. — Die Binomialreihe (Milarch) XVIII, 94, 155. — Elementare Ableitung der Reihen für sinus und cosinus (Milarch) XVIII, 95. — Elementare Ableitung der Leibnizschen Reihe für $\frac{\pi}{4}$ (Milarch) XVIII, 71.

Rollende Körper (Nitsche) s. Stereometrie.

Selbständige mathematische Arbeiten: Wie können Schüler zu selbständigen mathematischen Arbeiten angeregt werden? (Hubert Müller) XVIII, 88.

Ueber eine Sterbetafel für den Unterricht (Gerhardt) XVIII, 89.

Stereometrie: Beweis eines stereometrischen Satzes (Baier) XVII, 32. — Die Behandlung von Aufgaben über rollende Körper (Nitsche) XVII, 63.

Stetige Teilung einer Strecke (Hofmann) s. Planim.

Tangenten- und Achsen-Konstruktionen für Ellipse und Hyperbel (Wacker und Moudon) s. anal. Geom. Taylorscher Satz (Lony) s. Reihen.

Trigonometrie: Kotangensatz (Otten) XVI, 89. — Bestimmung von ϱ (Herbst) XVII, 134. — Zur Herstellung heronischer Dreiecke (Böttcher) XVII, 156. — Zur Dreiecksgeometrie (Kerst) XVIII, 126. — Gedächtnisregel für Sinus-Werte (Jaekel) XVII, 16. — Berechnung der Tangensfunktion für 18° , 36° , 54° , 72° (Böttcher) XVII, 113. — Bemerkung zu der Berechnung der trigonometrischen Tangenten (Richter) XVII, 156. — Goniometrische Gleichungen s. Goniometrie.

Zahlentheorie: Ganzzahlige Lösungen der Gleichung $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{c}$ (Flechschaar) XVI, 4. (Tafelmacher) XVI, 41. (Schulte) XVI, 41. — Zur Gleichung $\frac{1}{x} = \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \dots + \frac{1}{x_n}$ (Sós) XVI, 113. — Zwei diophantische Gleichungen (W. Hoffmann) XVII, 14. — Lehrsatz über $(x^n - x)$ Illgner XVIII, 15, 35. Zerlegungsbeweise zum Pythagoreischen Satz (Nielsen) s. Planimetrie.

3. Physik.

Barometer: Die beiden Wege zur Ableitung der barometrischen Höhenformel (Emil Schulze) XVIII, 141.

Foucaultsches Pendel: Die Horizontalkomponente des Foucaultschen Pendelversuches (Brenken) XVII, 112. — Das Foucaultsche Pendel (Berkhan) XVIII, 154.

Hebung eines unter Wasser befindlichen Punktes (Jaekel) s. virtuelles Bild.

Horizontalkomponente des Foucaultschen Pendelversuches (Brenken) s. Foucault.

Ueber Probleme des physikalischen Unterrichts und über physikalische Schülerübungen (Poske) XVI, 102.

Ueber Schwingungsbewegungen (Herbst) XVII, 151.

Stabilität der Flugmaschinen (Jansen) XVI, 104.

Virtuelles Bild: Mathematische Untersuchung über die Hebung eines unter Wasser befindlichen Punktes (Jaekel) XVII, 34. — Ueber das virtuelle Bild eines

unter Wasser befindlichen Punktes (Wieleitner) XVII, 132.

Zentripetalbeschleunigung: Ableitung der Zentripetalbeschleunigung für die gleichförmige Kreisbewegung (Herbst) XVII, 86.

4. Chemie und Mineralogie nebst Geologie.

Der chemische Unterricht an den Realanstalten (Löwenhardt) XVIII, 101. — Korreferat (Doermer) XVIII, 106.

Die Perioden der Gebirgsbildung (Mendelsohn) XVI, 85.

Die Geologie in der Schule (A. Jentzsch) XVI, 121.

5. Biologische Fächer.

Ameisen: Das Seelenleben der Ameisen (Wasman) XVIII, 48.

Die Bekämpfung der Rebschädlinge und die Biologie (Schwargart) XVIII, 8.

In welcher Beziehung kann der biologische Unterricht fördernd auf die gesamte Geistesbildung der Schüler wirken? (Höck) XVII, 141.

Biene: Form und Wachsverbrauch der Bienenzelle (Vogt) XVIII, 5.

Die biologischen Reaktionen und ihre Bedeutung für die Naturwissenschaften (Mießner) XVIII, 22.

Die Entwicklung des biologischen Unterrichts, seine Ziele und sein gegenwärtiger Betrieb (Schmid) XVI, 97.

Grenzgänge eines Biologen (Schwarze) XVII, 43.

Die Helligkeitsempfindlichkeitskurve des Auges und ihre Benutzung zur Temperaturbestimmung (Lummer) XVII, 2.

Die internationale Hygieneausstellung (B. Schmid) XVII, 94.

Mikrophotographie: Ueber die Verwendung von mikrophotographischen Lichtbildern beim zoologischen und anatomischen Unterricht (Stempell) XVIII, 2.

Ueber Ortsgedächtnis bei Fischen und seine Bedeutung für die Wanderungen der Fische (Franz) XVII, 145.

Plankton: Die Behandlung des Planktons im Schulunterricht (v. Hanstein) XVII, 121. — Ueber die Behandlung des Planktons im Schulunterricht und die Stoffauswahl der Biologie in den oberen Klassen der Oberrealschulen (Krüger) XVIII, 25. — Ueber Talsperrenplankton (G. Schneider) XVIII, 146.

Schülerübungen: Material für die biologischen Schülerübungen (Oels) XVIII, 123.

Stoffauswahl der Biologie in den oberen Klassen (Krüger) s. Plankton.

Talsperrenplankton (G. Schneider) s. Plankton.

Versuche aus der Biologie, die sich für den Schulunterricht eignen (Rosemann) XVII, 101.

Die Wirkungen des Radiums auf den Organismus (Franz) XVIII, 143.

Die geistigen Fähigkeiten der Vögel (Auszug aus Brehms Tierleben) XVII, 73.

6. Erd- und Himmelskunde, einschließlich Meteorologie.

Ueber eine Formel der mathematischen Geographie (Lorey) XVI, 63.

Der heutige Stand der Lehre vom Lichtwechsel der Fixsterne (Platzmann) XVII, 126.

Ueber einige Ergebnisse des Studiums der modernen Erdbebendigramme (Tams) XVIII, 64.

7. Artikel verschiedenen Inhalts.
Geschichtliches. Anwendungen.
Zur Reform des Rechenunterrichts (Bungers)
XVIII, 81.

Neue Vorschläge zur Umgestaltung des Rechen-
unterrichts an den höheren Mädchenschulen (E. Meyer)
XVII, 152.

Angelegenheiten

des Vereins zur Förderung des mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterrichts.

Geschäftliche Bekanntmachungen: XVI, 1,
25, 49, 51, 74, 135; XVII, 1, 21, 41, 61; XVIII, 1,
21, 41, 98.

Orts- und Bezirksverbände: Ortsgruppe Berlin: XVI,
3, 42; XVII, 95; XVIII, 36.

XIX. Hauptversammlung in Posen: XVI, 25, 27,
49, 80, 84, 90, 133. — Tagesordnung XVI, 25, 49.
— Bericht XVI, 80, 84, 133.

XX. Hauptversammlung in Münster i. W.: Tages-
ordnung XVII, 41, 61. — Bericht XVII, 86, 98, 116.

XXI. Hauptversammlung in Halle a. S.: Tages-
ordnung XVIII, 41. — Bericht XVIII, 72, 98, 99, 116.

Besprechungen, siehe besonderes Verzeichnis unter C.

Schul- und Universitäts-Nachrichten.

Der Deutsche Ausschub für den mathema-
tischen und naturwissenschaftlichen Unter-
richt: XVI, 42, XVII, 75, XVIII, 60.

Deutscher Ausschub für technisches Schul-
wesen: XVII, 115.

Internationale Mathematische Unterrichts-
kommission: XVII, 156, XVIII, 97, 112, 134.

Ministerialerlaß vom 4. November 1910 über den natur-
geschichtlichen Unterricht in den oberen Klassen
höherer Lehranstalten XVII, 56

Verhandlungen der Oberrealschuldirektoren 4. Februar
1911: XVII, 114.

Ferienkurse und Fortbildungskurse.

Ferienkurse in Hydrobiologie und Planktonkunde an
der biologischen Station zu Plön XVII, 76, XVIII, 60.

Naturwissenschaftlicher Fortbildungskursus in Posen
XVII, 115.

Vereine und Versammlungen.

82. Versammlung Deutscher Naturforscher
und Aerzte in Königsberg i. P. 1910 XVI, 91.

83. Versammlung Deutscher Naturforscher-
und Aerzte in Karlsruhe 1911 XVII, 76, 114.

84. Versammlung Deutscher Naturforscher
und Aerzte in Münster i. W., 15. bis 21. September
1912, XVIII, 96. — Bericht XVIII, 131.

51. Versammlung Deutscher Philologen und Schulmänner
in Posen XVII, 115.

Kongreß der Internationalen Mathematischen Unter-
richtskommission in Mailand XVII, 156.

Fünfter Internationaler Mathematiker-Kongreß in Cam-
bridge, 22. bis 28. August 1912, XVIII, 97. — Bericht
XVIII, 112.

Weltausstellung in Brüssel XVI, 73, 92, 135.

Sitzung von Vertretern der schulreformfreundlichen
Vereine XVIII, 16.

Aufruf von der Vereinigung von Freunden der Astro-
nomie und kosmischen Physik XVII, 135.

Vereinigung für biologischen, chemischen und erd-
kundlichen Unterricht XVIII, 36.

Verband Deutscher Schulgeographen XVIII, 60, 97.

Vermischtes.

Nachruf auf Prof. Max Schuster XVI, 111.

Nachruf auf Direktor W. Gercken XVII, 32.

Nachruf auf Prof. Dr. Theodor Harmuth XVII, 154.

Nachruf auf Joseph Peter Treutlein XVIII, 121.

Jahrhundertfeier des Verlages B. G. Teubner XVII, 78.

125jährige Feier des Bestehens der Firma Friedrich
Vieweg und Sohn XVII, 78.

Alfred Ackermann-Teubner, Gedächtnispreis zur För-
derung der Mathematischen Wissenschaften XVIII,
135.

Preisaufrage (P. v. Schaewen) XVI, 90. — Bericht über
die Preisaufrage XVII, 31.

Physiologische Preisaufrage zur Schriftfrage (Jaensch)
XVII, 76.

Zum großen Fermat'schen Satz (Zeitschrift, B. Nagel)
XVIII, 72.

Ueber Auskunftstellen für die Berufswahl XVII, 135

C. Besprechungen.

I. Bücher und Schriften.

Ahrens, Felix B., Lebensfragen, Die Vorgänge des
Stoffwechsels XVI, 19 (*Brüsch*).

Anschütz & Co., Der Kreiselpompaß XVIII, 139 (*Lony*).

Arendt, R., Technik der anorganischen Experimental-
chemie, herausg. von L. Doermer XVII, 117
(*Löwenhardt*).

—, Grundzüge der Chemie und Mineralogie, herausg.
von L. Doermer XVII, 117 (*Löwenhardt*).

Auerbach, F., und Rothe, R., Taschenbuch für
Mathematiker und Physiker XVII, 139 (*Lony*).

Barth, P., Die Geschichte der Erziehung XVIII, 118
(*Ahlgrimm*).

Beutel, E., Algebraische Kurven XVII, 18 (*A. Thær*).

Billy, Jacobi de —, Doctrinae analyticae Inventum
novum, herausg. und übers. von P. v. Schaewen
XVII, 19 (*Pietzker*).

Bochow, K., Grundsätze und Schemata für den
Rechenunterricht an höheren Schulen XVIII, 119
(*A. Thær*).

Böger, R., Projektive und analytische Schulgeometrie
XVI, 64 (*A. Thær*).

Börnstein, R., Die Lehre von der Wärme XVI, 19
(*Brüsch*).

Briecke, W., und Mahlert, A., Leitfaden der Physik
für höhere Mädchenschulen und die Unterklassen von
Studienanstalten für Mädchen XVI, 43 (*Bongardt*).

Brunswig, H., Die Explosivstoffe XVI, 19 (*Brüsch*).

Carlebach, J., Lewi ben Gerson als Mathematiker
XVIII, 79 (*Hoppe*).

Classen, Das Entropiegesetz XVIII, 120 (*Groebel*).

Crantz, P., Arithmetische Aufgaben für Lyzeen XVIII,
100 (*J. Schröder*).

- Dannemann, F.**, Die Naturwissenschaften in ihrer Entwicklung und ihrem Zusammenhange XVII, 57 (*Hoppe*).
- Davis, W. M. und Braun, G.**, Grundzüge der Physiogeographie XVIII, 39 (*Lüttgens*).
- Dekker, H.**, Auf Vorposten im Lebenskampf XVIII, 120 (*Groebel*).
- Dietz, R.**, Die Anfangsgründe der analytischen Geometrie des Raumes XVII, 79 (*A. Thaer*).
- Doermer, L.**, Rudolf Arendt, Technik der anorganischen Experimentalchemie XVII, 117 (*Löwenhardt*).
- , Rudolf Arendt, Grundzüge der Chemie und Mineralogie XVII, 117 (*Löwenhardt*).
- Dortmunder Arbeitsschule**, herausg. vom Kollegium der Augustaschule XVIII, 159 (*Sierck*).
- Druxes**, Ausführlicher Lehrgang der Arithmetik und Algebra XVII, 38 (*A. Thaer*).
- Ebner, F.**, Technische Infinitesimalrechnung XVIII, 119 (*A. Thaer*).
- Eckardt, Wilh. R.**, Paläoklimatologie XVII, 60 (*Lüttgens*).
- Euler, Leonhard Eulers Werke I**, herausg. von H. Weber XVIII, 16 (*L. G. D.*).
- Eversheim, P.**, Die Elektrizität als Licht- und Kraftquelle XVI, 18 (*Brüsch*).
- Fenkner, H.**, und **Hessenbruch, C. E.**, Lehr- und Übungsbuch der Mathematik für höhere Mädchenschulen XVI, 115 (*Bongardt*).
- Fenkner, H.**, und **Wagner, H.**, Lehr- und Übungsbuch der Mathematik für Lyzeen XVIII, 17 (*Heye*).
- Fenkner**, Lehrbuch der Geometrie XVIII, 157 (*Winter*).
- Frick, J.**, Physikalische Technik, bearb. von Otto Lehmann XVI, 114 (*Pietzker*).
- Fuß, K. und Hensold, G.**, Lehrbuch der Physik 8. Aufl. XVI, 43 (*Weighardt*), 10. Aufl. XVIII, 158 (*Heinrich*).
- Ghibu, Onisifor**, Der moderne Utraquismus XVIII, 159 (*Groebel*).
- Gibson, C.**, und **Günther, H.**, Was ist Elektrizität? XVIII, 78 (*Hillers*).
- Goeldi, E. A.**, Der Ameisenstaat, seine Entstehung und seine Einrichtung, die Organisation der Arbeit und die Naturwunder seines Haushaltes XVII, 159 (*W. Thaer*).
- Graetz, L.**, Die Elektrizität und ihre Anwendungen XVIII, 137 (*Hillers*).
- Grimsehl, E.**, Lehrbuch der Physik XVIII, 117 (*Lony*).
- Groebel, P.**, Sexualpädagogik in den Oberklassen höherer Lehranstalten XVI, 139 (*Hoffmann*).
- Günther, H.**, Telegraphie und Telephonie XVIII, 40 (*Hillers*).
- Günther, S.**, Geschichte der Naturwissenschaften XVI, 18 (*Wieleitner*).
- Hachet-Souplet, Pierre**, Untersuchungen über die Psychologie der Tiere XVI, 66 (*W. Meyer*).
- Heis-Druxes**, Sammlung von Beispielen und Aufgaben aus der allgemeinen Arithmetik und Algebra XVII, 38 (*A. Thaer*).
- Herting, G.**, Von Strecke, Quadrat und Würfel zum bestimmten Integral XVII, 18 (*Heß*).
- Hesse, R.**, Der Tierkörper als selbständiger Organismus XVII, 79 (*Pietzker*).
- Heyden**, Es ist Sonnenlicht XVIII, 157 (*Hoppe*).
- Hoffmann, B.**, Kunst und Vogelgesang XVII, 96 (*Hildebrandt*).
- Hoppe, E.**, Mathematik und Astronomie im klassischen Altertum XVII, 157 (*A. Thaer*).
- Hoppe, H.**, Die Kosmogonie Emanuel Swedeborgs und die Kantsche und Laplacesche Theorie XVII, 159 (*A. Thaer*).
- Jäger, G.**, Theoretische Physik II XVII, 60 (*Lony*).
- Janson, O.**, Skizzen und Schemata für den zoologisch-biologischen Unterricht XVIII, 138 (*Biernatzki*).
- Jenker, H.**, Rätsel aus Erd- und Himmelskunde XVIII, 79 (*Hoppe*).
- Jhering, A. v. —**, Die Mechanik der festen, flüssigen und gasförmigen Körper XVIII, 139 (*Lony*).
- Jochmann, E. und Hermes, O.**, Grundriß der Experimentalphysik und Elemente der Chemie, sowie der Astronomie und mathematischen Geographie, bearb. von P. Spies XVII, 19 (*Lony*).
- Kambly-Thaer**, Mathematisches Unterrichtswerk XVIII, 18 (*Lony*).
- Keferstein, H.**, Große Physiker XVIII, 60 (*Lony*).
- Kerschenssteiner, G.**, Grundfragen der Schulorganisation XVIII, 118 (*Ahlgrimm*).
- Koelsch, A.**, Von Pflanzen zwischen Dorf und Trift XVIII, 40 (*Hoerber*).
- König, E.**, Die Materie XVII, 157 (*Pietzker*).
- Kommerell, W. und Kommerell, R.**, Analytische Geometrie I, XVII, 159 (*Jung*).
- , Analytische Geometrie II, XVIII, 100 (*Jung*).
- Korn, A. und Glatzel, B.**, Handbuch der Photographie und Telautographie XVIII, 39 (*Jungblut*).
- Kowalewski, G.**, Die klassischen Probleme der Analysis des Unendlichen XVII, 40 (*Wieleitner*).
- , Die komplexen Veränderlichen und ihre Funktionen XVIII, 79 (*Jung*).
- Krüger, E.**, Biologische Schülerübungen XVI, 113 (*W. Meyer*).
- Kühtmann, G.**, Rechentafeln XVII, 139 (*A. Thaer*).
- Laue, M.**, Das Relativitätsprinzip XVIII, 135 (*Hoppe*).
- Lesser**, Die Infinitesimalrechnung XVIII, 18 (*Lony*).
- Levin, W.**, Methodisches Lehrbuch der Chemie und Mineralogie für Realgymnasien und Oberrealschulen II XVIII, 118 (*Kraetzschmar*).
- Lietzmann, W.**, Stoff und Methode im mathematischen Unterricht der norddeutschen höheren Schulen XVII, 138 (*Lony*).
- , Der pythagoreische Lehrsatz mit einem Ausblick auf das Fermatsche Problem XVIII, 120 (*Behn*).
- Löffler, E.**, Ziffern und Ziffernsystem der Kulturvölker XVIII, 79, XVIII, 157 (*Hoppe*).
- Löwenhardt, E.**, Leitfaden für die chemischen Schülerübungen XVII, 158 (*Doermer*).
- Loria, Gino**, Spezielle algebraische und transzendente ebene Kurven, herausg. von F. Schütte XVII, 99 (*Jung*).
- Mehler, F. G.**, Hauptsätze der Elementarmathematik, bearb. von Schulte-Tiggess XVII, 37 (*A. Thaer*).
- Meins, E.**, Tende ad aeterna XVI, 116 (*Hoppe*).
- Meyer, Gustav W.**, Maschinen und Apparate der Starkstromtechnik XVIII, 137 (*Heinrich*).
- Milthaler, J.**, Niedere Analysis XVIII, 136 (*A. Thaer*).
- Monteil, P. L.**, La crise de l'enseignement Secondaire. Sa cause véritable XVII, 100 (*Jung*).
- Müller, Gustav**, Die chemische Industrie XVI, 65 (*Brüsch*).
- Müller, Hubert**, Koordinatenbegriff und Kegelschnittslehre XVIII, 136 (*A. Thaer*).
- Nagel, O.**, Die Welt als Arbeit XVII, 58 (*Hoppe*).

- Nath, M. und Kleiber, J., Physik für die Oberstufe XVII, 38 (*Lony*).
- Natorp, P., Die logischen Grundlagen der exakten Wissenschaften XVII, 137 (*Groebel*).
- Natur und Kultur, herausg. von F. J. Völler XVII, 60 (*Pietzker*).
- Neuendorff, R., Praktische Mathematik XVII, 139 (*A. Thaer*).
- Nielsen, C. und Langel, W., Planimetrie und Stereometrie für Landwirtschaftsschulen XVII, 117 (*Junge*).
- Oettingen, A. v., Die Schule der Physik XVII, 58 (*A. Thaer*).
- Pecsi, G., Die falschen Gesetze über die Bewegung XVIII, 79 (*Hoppe*).
- Pfuhl, F., Der Pfanzengarten, seine Anlage und seine Verwertung XVIII, 139 (*Plümecke*).
- Planck, M., Das Prinzip der Erhaltung der Energie XVI, 65 (*Brüsch*).
- Platzmann, J., Jahrbuch der Naturwissenschaften XVII, 119 (*Hoppe*).
- Poincaré, H., Der Wert der Wissenschaft, übers. von E. Weber, XVIII, 99 (*Hoppe*).
- Poske, F., Unterstufe der Naturlehre, Oberstufe der Naturlehre XVIII, 157 (*Riebesell*).
- Radunz, R., Vom Einbaum zum Linienschiff, Streifzüge auf dem Gebiete der Schifffahrt und des Seewesens XVIII, 159 (*Behn*).
- Ratzel, F., Anthropogeographie, herausg. von A. Penck XVII, 20 (*Lütgens*).
- Rebenstorff, H., Physikalisches Experimentierbuch XVIII, 158 (*Lony*).
- Reishauer, H., Die Alpen XVI, 67 (*Lütgens*).
- Reitz, A., Die Milch und ihre Produkte XVIII, 160 (*W. Thaer*).
- Richarz, F., Anfangsgründe der Maxwell'schen Theorie verknüpft mit der Jontheorie XVII, 159 (*Jung*).
- Rothe, K. und Schroeder, O., Handbuch für Naturfreunde XVIII, 160 (*Schwarze*).
- Rudzki, M. P., Physik der Erde XVII, 78 (*Heimbrotl*).
- Ruska, J., Leitfaden der Mineralogie XVI, 65 (*A. Thaer*).
- Scheffer, W., Wirkungsweise und Gebrauch der Mikroskope XVIII, 79 (*Lony*).
- Scheid, K., Chemisches Experimentierbuch XVIII, 158 (*Doermer*).
- Schimmack, R., Die Entwicklung der mathematischen Unterrichtsreform in Deutschland XVII, 138 (*A. Thaer*), XVIII, 155 (*Lony*).
- Schlotke, J., Lehrbuch der darstellenden Geometrie, herausg. von Rodenberg XVIII, 120 (*Winter*).
- Schmid, Bastian, Lehrbuch der Mineralogie und Geologie für höhere Lehranstalten XVII, 98 (*v. Hanstein*).
- Schneider, E., Zur Methodik der Elementarmathematik XVII, 99 (*A. Thaer*).
- Schneider, K. C., Die Grundgesetze der Deszendenztheorie in ihrer Beziehung zum religiösen Standpunkt XVII, 119 (*Hoppe*).
- Schnell, H., Elementare Ableitung der Pendelformel XVII, 140 (*A. Thaer*).
- Schütze, C., Die Kraftmaschinen XVII, 36 (*Hoppe*).
- Schule und Elternhaus, Halbmonatschrift, Herausg. H. C. Jüngst XVIII, 39 (*Schneller*).
- Schulte-Tiggens-Mehler, Elementarmathematik XVII, 37 (*A. Thaer*).
- Schuster, M., Geometrische Aufgaben und Lehrbuch der Geometrie, herausg. von W. Lietzmann XVIII, 100 (*Behn*).
- Schwarze, Vorschule der Chemie XVII, 97 (*Hillers*).
- Schwidtal, A., und Teiwes, C., Aufgabensammlung zur technischen Mechanik und Festigkeitslehre für Bergschulen und andere Lehranstalten XVIII, 158 (*Marx*).
- Serret, J. A., Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung. III. Band: Differentialgleichungen und Variationsrechnung, bearb. von G. Scheffers XVI, 65 (*Wieleitner*).
- Simmel, G., Hauptprobleme der Philosophie XVII, 39 (*Groebel*).
- Simon, M., Analytische Geometrie der Ebene, Analytische Geometrie des Raumes XVIII, 156 (*A. Thaer*).
- Stäckel, P., Geltung und Wirksamkeit der Mathematik XVII, 99 (*A. Thaer*).
- Stein, A., Die Lehre von der Energie XVII, 36 (*Hoppe*).
- Thaer, Geuther und Böttger, Der mathematische Unterricht in den Gymnasien und Realanstalten der Hansestädte, Mecklenburgs und Oldenburgs XVIII, 156 (*Winter*).
- Timerding, H., Die Naturwissenschaften und die Fortbildungsschulen XVIII, 159 (*Groebel*).
- Volk, K., Geologisches Wanderbuch XVIII, 158 (*Doermer*).
- Wagner, W., Die Heide XVI, 68 (*A. Thaer*).
- Werth, E., Das Eiszeitalter XVI, 67 (*Lütgens*).
- Wertheim, G., Die Arithmetik des Elia Misracli XVI, 19 (*A. Thaer*).
- Witting, A., Der mathematische Unterricht im Königreich Sachsen XVIII, 156 (*Schwabe*).
- Zschimmer, E., Die Glasindustrie in Jena XVI, 139 (*Hillers*).
- Zühlke, P., Der Unterricht im Linearzeichnen und in der darstellenden Geometrie an den deutschen Realanstalten XVIII, 120 (*Behn*).

II. Lehrmittel.

- Ernecke, F., Universal-Projektionsapparat XVII, 76 (*Czudnochowski*).
- Ein neues Lunarium nach Perregeaux XVII, 136 (*Kiesewetter*).
- Härtel, G., Kegelschnittzeichner XVII, 35 (*A. Thaer*).
- Koppe, H., Mathematische Modelle zum Selbstfertigen XVII, 17 (*Pietzker*).
- Noodt, G., Mathematische Experimentiermappe XVIII, 38 (*Büchel*).
- Rottsieper, W., Ein Modell zur Veranschaulichung des Peripheriewinkelsatzes und die Uebertragung dieses Satzes auf die gleichseitige Hyperbel XVIII, 36.
- Schoubye, Neue Lehrmittel für Geographen, Physiker und Mathematiker XVII, 116 (*Hoeber*).
- Schreibmaschine mit mathematischer Tastatur XVIII, 38 (*C. H. Müller*).