

VII. Mathematik.

Leipziger Magazin für reine und angewandte Mathematik, herausgegeben von Carl Friedrich Hindenburg. Erstes Stück. 1788. mit 2 Kupfern. Leipzig, in der Müllerschen Buchhandlung.

I. Entwurf einer vortheilhaften Einrichtung und Verwaltung öffentlicher Leibrentenkassen, von Christian Kramp, Doctor der Arzneykunde. Bey der bisherigen Einrichtung derselben fiel die Bezahlung der jährlichen Renten allemal der Kasse eine Zeitlang zur Last, wodurch mancher Staat, wie Frankreich und Großbritannien, drückende Schulden gehäufet haben. Zwar gewinnt die Kasse dabey desto eher die sämmtlichen Kapitalien; aber wäre es nicht vorthellhafter, zu einem Theil dieses Vorschusses neue Kapitalien auf Leibrenten zu borgen? Die Analysis, deren er sich hier bedienet, entscheidet für das letzte.

II. Einige Bemerkungen aus und über Hrn. Brissons Buch von eigenen Schwere, von A. G. Kästner.

Bey Anwendung der Archimedischen Methode zur Bestimmung der eigenen Schwere zweyer Metalle und einer Mischung von ihnen findet sich manche Schwierigkeit. Man muß wissen, ob das gemischte Metall nicht durch Härtern oder Pressen, oder bey dem Zusammenschmelzen durch Verengung der natürlichen Zwischenräume dichter geworden. Exempel davon, nebst Rechnungsmethode —

III. Abhandlung über eine Verbesserung der einfachen Zugrammen, mit Anwendung auf diejenigen, welche im Jahr 1783 in Potsdam bey einem großen Grundbaue gebraucht, und von dem K. P. Bauinspector, Hrn. Wanger, beschrieben worden. Die einfache Zugamme behält immer Vorzüge vor den zusammengesetzten, welche die Absicht haben, Arbeiter dabey zu ersparen. Aber befännelich verliert man so viel an der Zeit, als man an der Kraft gewinnt, die größere Friction nicht einmal gerechnet; und das ist gewöhnlich ein größerer Schade, als das mehrere Arbeitslohn an der einfachen Ramme verursacht. Am vorthellhaftesten ist es, die
die

die Friction an der einfachen Kamme möglichst zu heben. Dazu gehört vorzüglich 1) eine größere Scheibe für das Seil, 2) eine geschickte Befestigung desselben am Stammkloß oder Wälz, die aber nicht im Schwerpunkt desselben, sondern etwas näher am Läufer geschehen muß, 3) ein mit diesem Läufer paralleler Zug des Wälzes, um die Friction desselben am Läufer möglichst zu vermeiden.

IV. Aufgabe zwischen zwei gegebene Linien zwei mittlere geometrische Proportionallinien auf eine neue Art zu finden, von Job. Seer. Man setze die größte dieser Linien als Durchmesser eines Kreises an, und ziehe mehrere Sehnen, die am Umkreise rechte Winkel machen. Zieht man ferner eine senkrechte Linie aus diesen Durchschnittpunkten des Umkreises auf den Durchmesser, und von da wieder eine auf die Sehnen zugehörige Sehne: so bekommt man hier Punkte für eine Epitule, welche der Aufgabe eine Genüge thut.

V. Ueber eysförmige Linien, Flächen und Körper, von Lud. Oberreit. Hr. O. untersucht die Natur der vorhergedachten Epitule, giebt eine allgemeine Gleichung für dieselbe an, mit der er alsdenn die gewöhnlichen Operationen der Rectification, Quadratur, Cubatur u. s. w. vornimmt.

VI. Die Differential- und Integralrechnung endlicher Größen (Calculus differentialis ac integralis quantitatum discretarum l. finitarum), von Job. Heinr. Lambert. Die Zunahme der veränderlichen Größen, wird hier als geendet, und mit diesen selbst vergleichbar betrachtet. Eine Anwendung seiner Methode macht er unter andern bey der Aufgabe, die Summe der Quadratzahlen zu finden. Noch fanden sich auf einem beygelegten Blatte einige kurze Sätze unter der Aufschrift: De calculo differentiali quantitatum discretarum, die hier mitgetheilt sind.

VII. Flächeninhalt eines Vierecks im Kreise, und dieses Kreises Halbmesser aus den gegebenen Seiten des Vierecks zu finden, von J. P. Gruson. Hr. Langsdorf hat schon den Inhalt eines im Kreise beschriebenen Vierecks durch Hülfe der Trigonometrie zu finden gelehrt. Hier ist diese Aufgabe ohne Trigonometrie aufgelöst. Bey der zweyten Aufgabe hingegen gebraucht er trigonometrische Formeln, und berichtigt zugleich einen Fehler des Hrn. Langsdorfs.

VIII. Nach-

VII. Nachrichten und Anzeigen, Preisaufgaben des k. k. Jablonowskischen Gesellschaft der Wissenschaften etc.

Zweytes Stück.

I. J. A. Kitters Anweisung zu einer sehr kurzen und richtigen Methode, die mühsamsten und größten Liquidationsrechnungen wegen genossener Renten eines Unterpfands in wenig Minuten zu verfertigen. Der Fall ist, wenn für ein geliehenes Kapital eine Hypothek eingeräumt ist, die mehr einbringt, als die jährlichen Zinsen von dem geliehenen Kapital, und nun nach mehreren Jahren eine Abrechnung angestellt werden soll? ein Fall in Hrn. Ungers Beyträgen zur Mathesi forensi, den er weiter ausführt, und zum Theil berichtet.

II. Lamberts Tafeln für die ecliptischen Neu- und Vollmonde. Nach der neuern Londner Ausgabe der Maperschen Mondstafeln von 1770, verbessert von Lud. Oberreit; nebst Beyspielen.

III. Für ungleiche Waare zu gleichen Preisen verkauft, gleich viel zu lösen. Eine unbestimmte Rechnungsart, von A. G. Kästner.

IV. Ueber die pythagorischen Tafeln, von G. U. A. Bieth, nebst einer Anmerkung vom Hrn. Hofr. Kästner, und einem Zusatze vom Hrn. Prof. Hindenburg. Nicht das Einmal eine, sondern Tafeln, deren Ziffercolumnen alle gleiche Summen geben; Schotts mensulae planetarum. Gewöhnlich nennt man sie magische Quadrate.

V. Nachrichten und Anzeigen. Von dem größern kugelförmigen Erdkörper von 10 Leipziger Ellen im Durchmesser.

Joh. Elert Bode, Astronom. Mitgl. der Königl. Preuß. Akad. der Wissenschaften, Anleitung zur Kenntniß des gestirnten Himmels. Fünfte sehr umgearbeitete Auflage mit 15 Kupfertafeln und einer allgemeinen Himmelskarte. Berlin, bey Homburg, 1788. gr. 8. 659 S. Vorne statt der Bignette der vierten Auflage das Bildniß des Verfassers.