vertraut machten. Es ist freilich fraglich, ob es dazu kommen wird, denn es scheint wohl viele Mathematiker zu geben, die Freunde der Musik sind, aber nicht viele Musiker, die Freunde der Mathematik sind. *Schrutka.*

E. Lampe, Mathematik und Sport. Mathematische und physikalische Aufgaben aus dem Gebiete der Leibesübungen. Band 74 der mathematisch-physikalischen Bibliothek. Verlag Teubner, Leipzig und Berlin 1929. Mit 34 Figuren im Text und einem Titelbilde, 56 Seiten, Kl. 8°. Preis RM 1.20.

Zweck und Inhalt des Büchleins sind nicht zu verwechseln mit jenem des bekannten Enzyklopädieartikels von Walker über Spiel und Sport. Man hat es bei letzterem vorwiegend mit Anwendungen der theoretischen Mechanik auf die Kinematik und Dynamik der bei Spiel und Sport vorkommenden Vorgänge zu tun, wobei es sich teilweise um ziemlich verwickelte Fragen der theoretischen Physik handelt, während das vorliegende Werkchen eine elementare, im wesentlichen nicht über den Mittelschullehrplan hinausgehende Aufgabensammlung darstellt, deren Stoff dem Gebiete der Leibesübungen entnommen ist. Die Aufgaben sind zum Teil rein geometrischer Natur, wie z. B. die Frage nach der Anlage von Laufbahnen gegebener Länge auf Plätzen gegebenen Ausmaßes, zum Teil handelt es sich um elementare dynamische Probleme, wie z. B. die auf Werfen und Kugelstoßen bezüglichen Aufgaben. Die behandelten Gebiete sind: Laufen, Werfen, Springen, Schlagball, Tennis, Handball, Radfahren, Faustball, Wandern, Gewichtheben, Skisprung, Rudern, Rodeln, Schwimmbahn, Turnhalle, Stadion. Den einzelnen Kapiteln sind kurze Angaben über die Grundregeln der betreffenden Disziplin vorausgeschickt. Die kleine Schrift ist nicht nur als sehr brauchbare Aufgabensammlung für den Mittelschullehrstoff aus Mathematik und Physik empfehlenswert, sondern eignet sich auch insbesondere für den Gebrauch von Turnlehrern und Sportlern, die sich über die elementaren mathematischen und physikalischen Grundlagen ihres Gebietes orientieren wollen. *Thüring.*

Ludwig-Stelzig, Aufgabensammlung mit Übungstafeln und Reifeprüfungsaufgaben aus der darstellenden Geometrie. Hölder-Pichler-Tempsky A. G., Wien 1930. 97 S., 26 Tafeln, S 6.40.

Diese außerordentlich reichhaltige Sammlung von Aufgaben enthält den gesamten Mittelschullehrstoff in methodischer Anordnung von den einfachsten bis zu den schwierigsten Aufgaben. Die theoretischen Beispiele sind durchwegs kotiert, ebenso sind die vielen technischen Objekte aus allen Gebieten der Praxis in genauen Maßen angeführt. Dieses ausgezeichnete Buch gibt einen erfreulichen Überblick über den hohen Stand des Unterrichtes aus der darstellenden Geometrie in Österreich im Geiste E. Müllers. Es kann allen Lehrern und Schülern der Mittel- und Gewerbeschulen nicht genug zum fleißigen Gebrauch empfohlen werden. Die Ausstattung ist mustergültig. Hervorzuheben sind die schönen Wiederholungs- und Reifeprüfungsaufgaben. *Eckhart.*

E. Dintzl, Hilfsbücher für den Mathematikunterricht. Geometrie, I. Teil, Preis geb. S 4.40, und Arithmetik, 1.—3. Teil, Preis geb. S 4.90 bzw. S 8.10 bzw. S 5.80. Hölder-Pichler-Tempsky A.-G., Wien u. Leipzig 1930.

Der vorliegende geometrische Band behandelt die konstruktive Planimetrie, einschließlich der Kegelschnittlehre. Der Verfasser erstrebt einen systematischen Aufbau auf der Grundlage der Begriffe: Kongruenz, Parallelismus, Spiegelung, Drehung, Ähnlichkeit. Den Ausgangspunkt jedes Kapitels bildet im allgemeinen eine Konstruktionsaufgabe. Danach werden die Lehrsätze aufgestellt, die beim Konstruieren stillschweigend verwendet worden sind. Ihre Beweise sind vielfach nicht ausgeführt, sondern sollen im Unterricht offenbar nur so weit, wie sich Bedürfnis nach ihnen zeigt, erbracht werden. — Die Arithmetik umfaßt den Lehrstoff der 4.—8. Klasse österreichischer Mittelschulen. Der Inhalt des 1. Teils (4. Klasse) ist vollständig durch die eine Aufgabe bestimmt, den Begriff der rationalen Zahlen und ihrer Rechenoperationen zu entwickeln; unter diesem Gesichtspunkt wird der übliche Lehrstoff geordnet. Auch der 2. Teil (5. und 6. Klasse) dient einem wohlbegrenzten Problem: Die ganzen Funktionen 1. und 2. Grades, die Funktionen x^n (mit rationalem n), ax und lgy im Gebiet reeller x zu untersuchen. Die quadratische Funktion führt auf die komplexen