Problèmes d'analyse mathématique. Von E. Fabry. Paris. Hermann fils. 1913.

Eine Zusammenstellung von 279 Examensaufgaben nebst Lösungen, die sich auf folgende Gebiete erstrecken: Quadratures; intégrales multiples, surfaces-volumes; fonctions analytiques, intégrales curvilignes; équations differentielles; courbes planes; courbes et surfaces; lignes asymptotiques; surfaces réglées; equations aux dérivées partielles et applications géometriques; différentielles totales; fonctions elliptiques. *Furtwängler.*

L'Étoile magique à 8 branches (24 points) et les étoiles hypermagiques impaires (3n points). Von C. Salomon. Paris. Gauthier-Villars. 1912. Fr. 1.50.

Étoiles magiques à 10 et 12 branches (30, 36, 48 points) et hexagones et octogones magiques Von C. Salomon. Paris. Gauthier-Villars. 1913. Fr. 1.50.

Étoiles magiques à 8, 16 et 20 branches (24, 64 et 100 points) et rosaces hypermagiques (16, 25 et 36 points). Von C. Salomon. Paris. Gauthier-Villars. 1913. Fr. 1.50.

Zahlentheoretische Unterhaltungsaufgaben nach Art der magischen Quadrate, die mit ganz elementaren Mitteln behandelt werden. Es sei hier nur auf das folgende Problem, das vielleicht etwas allgemeineres Interesse bietet, hingewiesen. Es sollen die Zahlen von 1 bis n (n ungerade) so auf einen Kreis aufgeschrieben werden, daß die Summen von je zwei benachbarten Zahlen die Zahlen von $\frac{n+3}{2}$ bis $\frac{3n+1}{2}$ in irgend einer Reihenfolge ergeben. *Furtwängler.*

Das Fermatproblem in seiner bisherigen Entwicklung. Von P. Bachmann. Berlin und Leipzig 1918. W. de Gruyter. 12 M.

Das Buch ist in 52 fortlaufende Nummern eingeteilt, von denen die Nummern 1 bis 9 zunächst die niedrigsten Fälle des großen Fermatschen Satzes (Exponenten 3, 4, 5) und die sogenannten Abelschen Formeln behandeln. Anschließend werden elementare Umformungen und Folgerungen aus diesen Formeln ausführlich entwickelt, die aber bisher zu keinem wesentlichen Fortschritt bei unserem Problem geführt haben. Es werden sodann die Versuche besprochen, die Unmöglichkeit der Gleichung $x^p + y^p + z^p = 0$ auf die Nichtlösbarkeit der Kongruenz $x^p + y^p + z^p \equiv 0$ für einen geeigneten Modul zurückzuführen und es werden verschiedene Beweise dafür gegeben, daß die angegebene Kongruenz für einen genügend großen Modul stets Lösungen (außer den trivialen) besitzt.

Bei den Untersuchungen über die Lösbarkeit der Gleichung $x^p + y^p + z^p = 0$ in ganzen rationalen von Null verschiedenen Zahlen sind stets zwei Fälle unterschieden worden: I. Keine der Zahlen x, y, z ist durch den ungeraden Primzahlexponenten p teilbar; II. Eine der Zahlen x, y, z ist durch p teilbar. Nach den bisherigen Erfolgen zu urteilen, ist der Unmöglichkeitsbeweis im Falle I das einfachere Problem. In dieser Richtung liegt das von Sophie Germain herrührende „Kriterium von Legendre", das für ganze Kategorien von Expo-