

Gesammelte Abhandlungen, by David Hilbert, 3 volumes (originally published by J. Springer Verlag, Berlin (1932, 1933, 1935). Unaltered reprint by Chelsea Publishing Co., New York, 1965.

Although most of Hilbert's papers have been published in easily accessible mathematical periodicals this reprint of his collected works will be of great interest to new libraries as well as to individual mathematicians. The collection enables us to get an impression of Hilbert's amazing universality and the depth of his researches. In this respect attention may be drawn to several survey articles, contributions by the editors: H. Hasse, On Hilbert's work on algebraic number theory, (Vol. I, 528-535); B.L. van der Waerden, On Hilbert's contributions to algebra (Vol. II, 401-403); A. Schmidt, On Hilbert's Foundations of Geometry (Vol. II, 404-414); E. Hellinger, On Hilbert's papers on integral equations and infinite systems of equations (Vol. III, 94-145); P. Bernays, Hilbert's investigations on the foundations of arithmetic (Vol. III, 196-216). Finally, there is a detailed scientific biography of Hilbert by his first Ph.D. candidate, O. Blumenthal, (Vol. III, 388-429).

The center of Vol. I is the great "Zahlbericht", still today an essential source for all students of algebraic number theory. In Vol. II we find Hilbert's papers on Invariant Theory which have contributed considerably to the modern development of the theories of fields, rings and modules. Vol. III contains Hilbert's work on analysis except the papers on Integral Equations (not reprinted in this edition), on Foundations, as well as the famous lecture "Mathematical Problems" presented by Hilbert at the Paris International Congress in 1900. There follow obituaries written by Hilbert on K. Weierstraß, H. Minkowski, G. Darboux, A. Hurwitz; in particular those on his friends Minkowski and Hurwitz are written with evident personal feeling; they give us an impression of the almost idyllic state in which these great mathematicians lived and worked at the high time of the "bourgeois age" (before 1914) where only few thought of the practical implications and people studied mathematics out of pure interest in the subject.

H. Schwerdtfeger, McGill University

La vie et l'oeuvre de Jacques Hadamard (1865-1963), par P. Lévy, S. Mandelbrojt, B. Malgrange, P. Malliavin. - Monographie No. 16 de l'Enseignement Mathématique, Université Genève. ii + 72 pages, 1 plate. sF 12.00.

Hadamard était un des mathématiciens d'un temps passé qui s'intéressaient à presque tous les chapitres des mathématiques. Dans son "Essai sur la psychologie de l'invention dans le domaine mathématique" il a dit: "Pour inventer, il faut penser à côté, c'est à dire qu'il est important pour celui qui veut découvrir de ne pas se confiner à un seul chapitre de la science, mais à se tenir au courant de divers autres." C'est pourquoi sa vie et son oeuvre sont du plus grand intérêt pour tous les mathématiciens.

Dans cette monographie nous trouvons une exposition par P. Lévy sur sa vie et ses contributions à l'algèbre, le calcul fonctionnel, le calcul des variations et des questions de physique et de philosophie des sciences. Suivent trois notes moins étendues sur les autres travaux de J. Hadamard: Théorie des fonctions et théorie des nombres par S. Mandelbrojt, Équations aux dérivées partielles par B. Malgrange, et Quelques aspects de l'oeuvre de J. Hadamard en géométrie par P. Malliavin. La brochure conclut avec une bibliographie des oeuvres d'Hadamard.

H. Schwerdtfeger, McGill University