

BOLETIM BIBLIOGRÁFICO

Nesta secção, além de extractos de críticas aparecidas em revistas estrangeiras, serão publicadas críticas de livros e outras publicações de Matemática de que os Autores ou Editores enviarem dois exemplares à Redacção

136 — LUCIENNE FELIX — Mathématiques Modernes
 ∩ Enseignement Élémentaire — Librairie Scientifique Albert Blanchard — 1960, preço 12 N. F.

O livro dirige-se, como a autora afirma, aos professores do ensino primário que «enseignent les rudiments des mathématiques sans avoir pu acquérir assez de connaissances de cette science dans son ensemble». A autora está convencida que, ao contrário do que muitos pensam, para se ensinar matemática mesmo nas classes primárias é necessário, ou pelo menos vantajoso, que o professor se tenha iniciado nas matemáticas superiores. Destina-se por isso o livro a esta espécie de iniciação tendo em vista que «a marcha rápida do progresso científico conduziu à revisão dos fundamentos das matemáticas».

Não se trata de um manual de matemáticas modernas, mas de um livro que aponta rapidamente os assuntos da teoria dos conjuntos, de topologia e de álgebra moderna que convém conhecer para que se possa fazer um ensino que prepare o aluno de modo a que a passagem do ensino primário para o secundário se faça sem solavancos.

Estamos convencidos que a sua leitura será bastante útil aos nossos professores do ensino secundário, pois que a autora, se bem que dirija o livro aos professores do ensino primário, procura mostrar como é possível introduzir mesmo no ensino secundário as noções de matemática moderna como a teoria dos conjuntos, lógica moderna e os métodos axiomáticos.

Desde as experiências belgas sobre o ensino às monitoras dos jardins de infância da teoria dos conjuntos e lógica, tendo em vista o seu trabalho de ensino da matemática, que os professores belgas e franceses se preocupam com a introdução, o mais cedo possível, destas noções que a escola Bourbaki tanto fez para pôr em evidência.

Este livro tem exactamente preocupações desse tipo e é por isso de aconselhar vivamente.

J. S. P.

137 — L. ROBIN — Fonctions Sphériques de LEGENDRE et Fonctions Sphéroïdales — Gauthier-Villars, Paris — 1957-59.

Eis uma obra produto de um longo e aturado trabalho. Sugerida pelo Director do Instituto de Física do Globo de Paris, a sua redacção foi encarada favo-

ravelmente pela Direcção do Centro Nacional de Estudos das Telecomunicações pelo papel fundamental que as funções de LEGENDRE de grau não inteiro desempenham na teoria das antenas bi-cónicas.

Efectivamente no estudo de qualquer fenómeno de propagação com simetria esférica a utilização das funções esféricas e esferoides é, pode dizer-se, permanente.

Assim o livro destina-se aos matemáticos, aos físicos de uma maneira geral, e aos engenheiros que se dedicam ao estudo dos referidos fenómenos de propagação esférica.

O seu Autor, LOUIS ROBIN, engenheiro chefe de telecomunicação, doutor em ciências e laureado pelo Instituto, viu o seu trabalho coroado com um prémio de matemáticas atribuído pela «Académie des Sciences».

A obra está dividida em três volumes obedecendo a uma exposição com objectivo mais documental que pedagógico. Mas quando alguma demonstração é omitida, o Autor tem o cuidado de indicar a bibliografia onde ela se encontra. O nível de conhecimentos exigido para a sua leitura é o do Certificado tradicional de Cálculo diferencial e integral (incluindo evidentemente as propriedades fundamentais da integração à LEBESGUE e a teoria das funções analíticas de variável complexa).

No estudo da equação de derivadas parciais de LAPLACE, em coordenadas esféricas, os respectivos integrais exprimem-se como produto dum função do raio vector por uma função da colatitude e outra da longitude; esta última é função associada de LEGENDRE (também chamada função esférica de LAPLACE).

O tomo primeiro começa pela separação de variáveis da equação de LAPLACE em coordenadas esféricas, fazendo uma introdução ao estudo das funções associadas de LEGENDRE de primeira e segunda espécie (P_n^m, Q_n^m) e naturalmente dos polinómios de LEGENDRE. Estudam-se as propriedades nos casos de m e n inteiros e insiste-se particularmente nas funções associadas de primeira espécie com m negativos.

No tomo II, admite-se n e m quaisquer, reais ou complexos. Estabelecem-se relações entre as funções correspondentes e a função hipergeométrica, e a função P de RIEMANN. Apresenta-se ainda as funções associadas quer sob a forma de desenvolvimentos em série quer como integrais de contorno no plano com-

