

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

45 — TURNEY, T. H. — Heaviside's Calculus Made Easy — Chapman and Hall, London, 1943.

Tem êste livro por objectivo expor, a estudantes de electrotécnica cuja cultura matemática não vai além do nível das nossas escolas médias, o cálculo operacional de Heaviside, com o fim da sua imediata utilização no estudo dos circuitos eléctricos.

O primeiro capítulo faz breve referência às leis mais importantes dos circuitos eléctricos lineares e explica como essas leis intervêm na formação das equações diferenciais relativas a êsses circuitos.

Nos três capítulos seguintes é introduzido o operador «p» de Heaviside e são integradas várias equações diferenciais lineares, aplicadas a casos concretos, quer pela aplicação sistemática de desenvolvimento em série, quer pela utilização do teorema da expansão de Heaviside.

Tudo nêstes capítulos é exposto de maneira intuitiva não recorrendo o autor, propositadamente, a estudos mais rigorosos de convergência. Há que assinalar uma ou outra imprecisão evitável como, por exemplo, a não especificação do significado do operador $\frac{1}{p}$, afirmando-se simplesmente que é uma integração, sem haver a preocupação de dar os limites do integral.

O estudo das linhas com a dedução da equação dos telegrafistas e a sua expressão operacional com a análise, mais minuciosa, da linha não dissipativa e da linha sem distorsão, faz-se nos capítulos IV e V. Parece-nos, todavia, que o autor devia ocupar-se do caso duma linha com resistência e capacidade, afim de não surpreender o leitor com a linha semi-diferenciadora de que fala no final do último capítulo. Sabemos

que o autor não detalhou mais o estudo das ondas nas linhas porque isso exigiria da parte do leitor uma maior soma de conhecimentos de Análise. Porém, com um pouco mais, poder-se-ia ir mais além da linha não dissipativa e da linha sem distorsão, tanto mais que êsse maior número de conhecimentos não é poupado ao leitor na leitura dos dois capítulos finais.

O capítulo III faz breve referência à série de Fourier e ao integral de Fourier relativo à função [1] de Heaviside com o objectivo de interpretar fisicamente o significado da expressão operacional p [1] que corresponde à conhecida função impulsiva de Dirac $\delta(t)$.

O último capítulo procura dar, rapidamente, e de maneira intuitiva, uma idéia da relação entre a expressão operacional da admitância indicadora e a própria admitância indicadora. Estabelece-se assim uma correspondência biunívoca que, por um lado, é dada pela transformação de Laplace com o aspecto que lhe deu Carson e, pelo outro, por uma transformação similar a que o autor deu o nome de integral de Heaviside. Cremos que o ponto de vista do autor, embora com outro aspecto, é o mesmo que o adoptado por Bush no seu livro «Operational Circuit Analysis» a páginas 156 e seguintes.

É negável que a leitura do livro em questão é de utilidade incontestável para quem deseje iniciar-se no estudo do Cálculo Operacional com fins de aplicação imediata ao cálculo dos fenómenos transitórios. Outro tanto já não sucede, dada a brevidade com que o assunto é tratado, quando se pretende extrair do livro resultados positivos para o estudo da propagação nas linhas.

Fernandes Viana

PERIÓDICOS CIENTÍFICOS RECEBIDOS

Argentina

Revista de la Unión Matemática Argentina — (Buenos Aires) — Volumen IX, n.º 1, 2, 3, 4 e 5 — 1943.

Espanha

Euclides — (Madrid) — Revista mensual de Ciências Exactas, Físicas, Químicas, Naturales y sus Aplicaciones. Tomo V, n.º 49, Março, 1945.

Matemática Elemental — Madrid — Revista publicada por el Instituto «Jorge Juan» de Matemáticas y la Real Sociedad Matemática Española — 4.ª série, tomo III, n.º 8, 1943; tomo IV, n.º 1 a 8, 1944.

Estados Unidos da América do Norte

Scripta Mathematica — (New-York) — A quarterly journal devoted to the Philosophy, History, and Expository Treatment of Mathematics. Vol. IX — N.º 1, 2, 3 e 4 — 1943.

OUTRAS PUBLICAÇÕES RECEBIDAS

Revista Politécnica — (S. Paulo) — Ano n.º 39, n.º 145, Setembro de 1945.

Tecnica — (Lisboa) — Revista de Engenharia dos Alunos do I. S. T. n.º 154, Março de 1945.

Processos de redução das observações meridianas em ascensão recta por *José António Madeira* — Publicações do Sindicato Nacional dos Engenheiros Geógrafos, 3.ª série — N.º 3 — 1944.

Obras oferecidas pelo «British Council»:

The Teaching of Mathematics to Evening Technical Students — Report of a Sub-Committee appointed by the General Teaching Committee of the Mathema-

tical Association — G. Bell and Sons, Ltd. — London, 1926.

The Simple Calculation of Electrical Transients — *G. W. Carter* — Cambridge University Press — 1944.

The Royal Society 1660-1940 — A History of its Administration under its Charters — *Sir Henry Lyons* — Cambridge University Press, 1944.

Lectures on the Theory of Fonctions — *J. E. Littlewood* — Oxford University Press, 1944.

Publicações da Embaixada Britânica.

Publicações da Embaixada dos Estados Unidos da América do Norte.

Da Administração aos Leitores

A Administração da «Gazeta de Matemática» lamenta ter de proceder a um agravamento dos preços da revista como a seguir indica.

Decerto que os nossos assinantes e leitores compreenderão devidamente esta alteração, reflexo afinal do encarecimento gradual que se vem registando em todos os sectores da produção.

De sobejo é do conhecimento de todos que, a não ser um ou outro trabalho na altura das expedições, nenhum dos serviços de colaboração na revista é pago. É à boa vontade da Redacção, ao interesse dos nossos assinantes e leitores e aos prestimosos serviços dos cooperadores, que a «Gazeta de Matemática» deve a sua existência.

Em vão temos tentado manter o nível dos nossos preços; porém a situação actual e a previsão do que vai ser o corrente ano de publicação, determinam o aumento de preços a que nos referimos como a única via que garanta o mínimo indispensável à manutenção da revista, já porque, convencidos estamos de que a sua existência se impõe hoje como uma necessidade imperiosa de qualquer estudante de Matemáticas, já porque, embora modestamente, a «Gazeta de Matemática» coopera e cooperará cada vez mais no progresso e maior interesse do estudo da Matemática em Portugal.

Indicamos a seguir alguns resultados que por si justificam a atitude tomada.

A. Despesas gerais realizadas de Novembro de 1943 a Novembro de 1944 (incl.): Cobrança, 666\$10; Expedição de exemplares, 1.468\$10; Artigos de expediente, 1.520\$85; Renda de casa, 1.960\$00; Propaganda, 507\$00; Contribuições, 270\$10. Total, 6.392\$15.

B. Despesas com a composição, impressão, papel, brochura, desenhos e gravuras, no mesmo período: N.º 17, 4.694\$00; N.º 18, 4.824\$50; N.º 19, 4.425\$00; N.º 20, 5.116\$00. Total, 19.059\$50.

C. Custo médio de cada um destes números: 6.363\$00.

De acôrdo com o orçamento de 26 de Março de 1945, da «Sociedade Industrial de Tipografia, Ltd.» o custo médio relativo à composição, impressão, papel, brochura, desenhos e gravuras dum número de 32 páginas, é cêrca de 6.100\$00.

Partindo da hipótese de que as despesas gerais se mantêm, sem alteração notável durante o corrente ano, hipótese que, aliás, nos parece demasiadamente optimista, poderá prever-se, para cada número, uma cota parte nas despesas gerais anuais, à roda de 1.000\$00, o que eleva o custo total de cada número para aproximadamente 7.700\$ 0.

Do exposto se conclue um aumento anual das despesas da revista de mais de 5.300\$00.

Os números indicados levam-nos a tomar uma das duas atitudes: a) Ou reduzir de um número a publicação anual da revista; b) Ou aumentar os preços com que vimos trabalhando.

A segunda atitude, materialmente mais penosa, parece impor-se à primeira, porquanto julgamos indispensável, embora à custa de maiores sacrifícios, prosseguir que retroceder.

Portanto, de oravante os preços da «Gazeta de Matemática» passam a ser:

Para o público em geral — número avulso	10\$00
» assinantes	7\$50
Preço de assinatura anual (por 4 números)	30\$00

Maio de 1945.

O. M. R. e J. C. O.