

## **A Matemática do Ensino Médio**

**(Vol. 1)**

Elon Lages Lima

Paulo Cezar Pinto Carvalho

Eduardo Wagner

Augusto César Morgado

Uma das mais simples ideias matemáticas é a noção de conjunto. Com base nela é possível expressar todos os demais conceitos matemáticos. A partir desta noção os autores explicam as relações existentes entre os conjuntos, e entre estes e seus elementos. Desse modo, o leitor faz sua primeira imersão na teoria de conjuntos.

O livro facilita muito o trabalho dos professores do ensino médio que têm a responsabilidade de introduzir os estudantes às definições e axiomas dos números naturais, dos cardinais e reais e ao universo das funções (afins, quadráticas, polinomiais, logarítmicas e trigonométricas). Toda essa variedade de temas matemáticos é explorada por meio de muitos exemplos e exercícios. As noções apresentadas são imprescindíveis para os estudantes do ensino médio e contempla os temas abordados no curso de aperfeiçoamento para professores de matemática promovido pelo IMPA.

### **Sobre os autores**

#### **Elon Lages Lima (1929-2017)**

Foi pesquisador emérito e diretor do Instituto de Matemática Pura e Aplicada. Fez mestrado e doutorado em matemática na Universidade de Chicago (Estados Unidos) e destacou-se pelas pesquisas desenvolvidas nas áreas de topologia algébrica e diferencial, e geometria diferencial. Motivado pelo interesse pela divulgação da matemática, escreveu 24 livros e criou as coleções Projeto Euclides e Coleção Matemática Universitária. Entre seus títulos estão o Guggenheim Fellow e o de professor honorário da Unicamp. Ele foi presidente da SBM e atuou como professor visitante em várias universidades como Princeton, California, Warwick, Maryland e Rochester.

#### **Paulo Cezar Pinto Carvalho**

Concluiu o doutorado em *Operations Research*, na Cornell University. É pesquisador titular do IMPA, ministra aulas na Escola de Matemática Aplicada da FGV e integra o Comitê da Olimpíada Brasileira de Matemática. Tem interesse na aplicação de métodos de inteligência computacional a problemas em áreas que incluem visão computacional, avaliação educacional e modelagem em esportes.

**Eduardo Wagner**

É mestre pelo IMPA e professor da Escola Brasileira de Economia e Finanças da FGV. Foi um dos fundadores do Programa de Aperfeiçoamento de Professores do Ensino Médio (PAPMEM), criado em 1990 no IMPA, e deu aulas nos cursos de atualização de professores do ensino médio realizados nessa instituição. Sua dedicação a este campo o levou a escrever vários livros voltados para professores e a treinar jovens talentos para as olimpíadas de matemática. Faz parte da Comissão de Olimpíadas de Matemática da SBM e é membro do Comitê Editorial da Revista do Professor de Matemática da SBM.

**Augusto César Morgado**

Foi professor da Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE) do IBGE, da PUC-Rio, da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), da Escola Naval; ministrou cursos de extensão para professores no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e lecionou Estatística e Matemática Financeira na Fundação Getúlio Vargas (FGV). Augusto contribuiu, ao longo de sua carreira, para a melhoria da formação dos professores de ensino médio, ministrando cursos no Brasil e no Peru.