

- Os números inteiros e os números racionais.
- Álgebra e aritmética dos inteiros -
 - Indução matemática e sua importância como método de prova matemática
 - Divisão com resto
 - Sistemas de numeração
 - Divisibilidade e divisores
 - Ideais
 - Fatoração
 - Números primos
 - Máximo divisor comum e Mínimo múltiplo comum
 - Teorema fundamental da aritmética e suas consequências
 - Algoritmo de Euclides
 - Equações Diofantinas
 - Aplicações e críticas aos métodos de ensino do Ensino Fundamental e Médio.
- Congruências
 - Propriedades das congruências
 - Classes residuais
 - Congruências lineares.
- Polinômios
 - Propriedades
 - Raízes de polinômios
 - Operações
 - Desenvolvimento de Briot Ruffini.
- Aplicações no ensino fundamental e médio.

Referências Bibliográficas

- Grouws, D. A. - *Hand Book of research on math. teaching and learning*, NCTM, 1992
- Hefez, A. - *Curso de Álgebra*, Vol. 1, Projeto Euclides, IMPA -SBM, 1993
- Lins, R. - *Perspectivas Aritmética e Álgebra para o século XXI*, Sumus, SP 1997.
- Monteiro, J. - *Elementos de álgebra*, Livros técnicos e científicos, 1969
- Nivem, I.; Zuckermann,H. - *An introduction to the theory of numbers*, 2a ed., Wiley & Sons, NY, 1966.
-
- Vidigal, A.; Avritzer D.; e Soares A. F; Bueno H. P.; Ferreira, M. C. C.; de Faria, M. C. - *Fundamentos de Álgebra*, Editora UFMG 2005.
- Milies, C. P. , Coelho, S. P.- *Números:Uma Introdução à Matemática*.