

PROGRAMA PARA O CONCURSO NA ÁREA DE MATEMÁTICA - ÁLGEBRA

Área do Conhecimento: MATEMÁTICA

Subárea: TEORIA DE GRUPOS

- 1) Grupos: grupo de permutações, grupo alternado, Teorema de Lagrange, Teoremas de isomorfismo, Teorema da Correspondência.
- 2) Teoremas de Sylow.
- 3) Séries de composição, Teorema de Jordan Holder, Grupos solúveis.
- 4) Representações de grupos finitos, Teoremas de Schur e de Maschke.
- 5) p-grupos, p-subgrupos e o Teorema de Cauchy.

Subárea: TEORIA DE ANÉIS

- 1) Anéis: anéis, subanéis, ideais, homomorfismos, anel quociente, Teoremas de Isomorfismo e Teorema da Correspondência.
- 2) Anéis semissimples e o Teorema de Wedderburn-Artin.
- 3) Anéis noetherianos e o Teorema da base de Hilbert.
- 4) Localização de anéis.
- 5) Domínios de Ideais Principais e Domínios de Fatoração Única.

BIBLIOGRAFIA:

- ANDERSON, FRANK W. FULLER, KENT R. “Rings and Category of Modules”, Springer 2nd edition 1991.
- ASSEM, IBRAHIM. LEDUC, PIERRE YVES. “Cours d'algèbre: groupes, anneaux, modules et corps”, Presses Internationales Polytechnique 2009.
- ATIYAH, MICHAEL F. MACDONALD, IAN G. “Introduction to Commutative Algebra”, Addison-Wesley 1969.
- FRALEIGH, J.B. “A first course in Abstract Algebra”, Addison Wesley, 7th edition, 2002.
- HERNSTEIN, I. N. “Topics in Algebra”, John Wiley & Sons, 2nd edition, 1975.
- HUNGERFORD, T. “Algebra”, Springer, 1974.
- LAM, T.Y. “A First Course in Noncommutative Rings”, Graduate Texts in Mathematics 131, Springer, 2nd edition, 2001.
- LANG, SERGE. “Algebra”, Springer 3rd edition, 2002.
- MARTIN, PAULO AGOZZINI. “Grupos, Corpos e Teoria de Galois”, Editora Livraria da Física, 2001.
- ROTMAN, J. J. “Advanced Modern Algebra”, Prentice Hall, 2002.
- ROTMAN, J. J. “An introduction to the Theory of Groups”, Springer 4th edition, 1999.
- SERRE, J. P. “Linear Representations of Finite Groups”, Springer-Verlag 1977.