

Recorrências ou Equações a Diferenças Finitas (EDF)

Uma Introdução - Descrição e Bibliografia

José Renato Ramos Barbosa

www.ufpr.br/~jrrb

30/01/2012-17/02/2012

Descrição

- Existe uma fórmula surpreendente que fornece explicitamente cada termo da sequência de Fibonacci, que é sempre um inteiro, como uma combinação de potências de números irracionais.

Descrição

- Existe uma fórmula surpreendente que fornece explicitamente cada termo da sequência de Fibonacci, que é sempre um inteiro, como uma combinação de potências de números irracionais.
- Tal fórmula nada intuitiva é uma consequência imediata do estudo geral de Equações a Diferenças Finitas Lineares e Não-lineares, que surgem em contextos tão variados quanto Teoria de Números, Análise Numérica e Dinâmica Discreta.

Descrição

- Neste curso abordaremos as Equações a Diferenças Finitas Lineares, sua formulação matricial e a conexão com autovalores e autovetores.

Descrição

- Neste curso abordaremos as Equações a Diferenças Finitas Lineares, sua formulação matricial e a conexão com autovalores e autovetores.
- Veremos também o comportamento assintótico das soluções destas equações.

Descrição

- Neste curso abordaremos as Equações a Diferenças Finitas Lineares, sua formulação matricial e a conexão com autovalores e autovetores.
- Veremos também o comportamento assintótico das soluções destas equações.
- Apresentaremos uma introdução ao problema essencialmente mais difícil das Equações a Diferenças Finitas Não-lineares, focando a equação $x_{n+1} = f(x_n)$.

Descrição

- Neste curso abordaremos as Equações a Diferenças Finitas Lineares, sua formulação matricial e a conexão com autovalores e autovetores.
- Veremos também o comportamento assintótico das soluções destas equações.
- Apresentaremos uma introdução ao problema essencialmente mais difícil das Equações a Diferenças Finitas Não-lineares, focando a equação $x_{n+1} = f(x_n)$.
- Veremos alguns conceitos fundamentais de Sistemas Dinâmicos Discretos e Caos, estudando a ocorrência (ou não) de Caos para $x_{n+1} = f(x_n)$.

Bibliografia - Demonstração de Resultados Citados

- P. Cull, M. Flahive and R. Robson, Difference Equations, Springer, 2005.

Bibliografia - Demonstração de Resultados Citados

- P. Cull, M. Flahive and R. Robson, Difference Equations, Springer, 2005.
- S. Elaydi, An Introduction to Difference Equations, 3rd. Ed., Springer, 2005.

Bibliografia - Demonstração de Resultados Citados

- P. Cull, M. Flahive and R. Robson, Difference Equations, Springer, 2005.
- S. Elaydi, An Introduction to Difference Equations, 3rd. Ed., Springer, 2005.
- T. Sauer, Numerical Analysis, Addison Wesley, 2006.

Bibliografia - Demonstração de Resultados Citados

- P. Cull, M. Flahive and R. Robson, Difference Equations, Springer, 2005.
- S. Elaydi, An Introduction to Difference Equations, 3rd. Ed., Springer, 2005.
- T. Sauer, Numerical Analysis, Addison Wesley, 2006.
- J. Banks, V. Dragan and A. Jones, Chaos - A Mathematical Introduction, Cambridge, 2003.

Bibliografia - Demonstração de Resultados Citados

- P. Cull, M. Flahive and R. Robson, Difference Equations, Springer, 2005.
- S. Elaydi, An Introduction to Difference Equations, 3rd. Ed., Springer, 2005.
- T. Sauer, Numerical Analysis, Addison Wesley, 2006.
- J. Banks, V. Dragan and A. Jones, Chaos - A Mathematical Introduction, Cambridge, 2003.
- M. Brin and G. Stuck, Introduction to Dynamical Systems, Cambridge, 2002.

Bibliografia - Demonstração de Resultados Citados

- P. Cull, M. Flahive and R. Robson, Difference Equations, Springer, 2005.
- S. Elaydi, An Introduction to Difference Equations, 3rd. Ed., Springer, 2005.
- T. Sauer, Numerical Analysis, Addison Wesley, 2006.
- J. Banks, V. Dragan and A. Jones, Chaos - A Mathematical Introduction, Cambridge, 2003.
- M. Brin and G. Stuck, Introduction to Dynamical Systems, Cambridge, 2002.
- P. Lax, Linear Algebra and Its Applications, 2nd. Ed., Wiley, 2007.