



Universidade Federal de Campina Grande - UFCG
Centro de Ciências e Tecnologia - CCT
Unidade Acadêmica de Matemática e Estatística - UAME
Programa de Educação Tutorial - PET MATEMÁTICA

NÚMEROS IRRACIONAIS E TRANSCENDENTES

Discente: Ygor Dias Araújo Torquato
Orientador: Prof. José Fernando Leite Aires

Área: Matemática

Campina Grande

2010

Título

Números Irracionais e Transcendentes.

Introdução

Pretendemos neste projeto estudar a irracionalidade de certos números reais e a construção de alguns números transcendentos seguindo as propostas contidas no livro: Números Irracionais e Transcendentes do Professor Djairo Guedes de Figueiredo. Além de fazer um levantamento histórico sobre os números algébricos e transcendentos.

Objetivos

1. Pesquisar sobre a história dos números algébricos e transcendentos;
2. Estudar a irracionalidade dos números e e π ;
3. Estudar a transcendência dos números e e π ;
4. Estudar os polinômios simétricos.

Programa de estudo

1. Os Inteiros Algébricos
2. O número e é irracional
3. O número π é irracional
4. Os Números Algébricos e Transcendentes
5. Os Números de Liouville
6. O número e é Transcendente
7. A Transcendência de π
8. Polinômios Simétricos
9. O 7º Problema de Hilbert
10. A Constante de Euler-Mascheroni

Metodologia

A metodologia utilizada consiste em exposições semanais com duas horas de duração, onde o aluno expõe os conteúdos estudados para o orientador e planejam as atividades da semana seguinte.

Cronograma

	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Fev	Mar	Abr	Mai
Levantamento Bibliográfico	X								
Parte Histórica	X	X	X	X	X	X	X	X	
1, 2 e 3		X	X						
4 e 5				X	X				
6					X				
7, 8, 9 e 10						X	X	X	
Relatório Final									X

Bibliografia

FIGUEIREDO, Djairo Guedes de. *Números Irracionais e Transcendentes*. SBM, 2003.

WAGNER, E. *Construções Geométricas*. Rio de Janeiro, RJ: SBM. Coleção do Professor de Matemática, 2000.

FERREIRA, J. *Construção dos Números*. Rio de Janeiro, RJ: SBM. Coleção Textos Universitários, 2010.

HEFEZ, Abramo. *Elementos de Matemática*. 2ª ed. Rio de Janeiro, RJ: SBM. Coleção Textos Universitários, 2005.

Orientador: Prof. José Fernando Leite Aires

Discente: Ygor Dias Araújo Torquato