

Apresentação da Disciplina

Luis Alberto D'Afonseca

Cálculo de Funções de Várias Variáveis – I



<https://material-didatico.github.io/pages/cfvv1>

Conteúdo

Introdução

Conteúdo

Material para Estudo

Lista Mínima

Disciplina: Cálculo de Funções de Várias Variáveis - I

Professor: Luis A. D'Afonseca

- ▶ Aula semi invertida

Disciplina

- ▶ Aula semi invertida
- ▶ Estude o conteúdo com antecedência

Disciplina

- ▶ Aula semi invertida
- ▶ Estude o conteúdo com antecedência
- ▶ As apresentações são um resumo da teoria – [Estude o livro](#)

Disciplina

- ▶ Aula semi invertida
- ▶ Estude o conteúdo com antecedência
- ▶ As apresentações são um resumo da teoria – [Estude o livro](#)
- ▶ Traga papel e lápis para fazer os exercícios em aula

Disciplina

- ▶ Aula semi invertida
- ▶ Estude o conteúdo com antecedência
- ▶ As apresentações são um resumo da teoria – [Estude o livro](#)
- ▶ Traga papel e lápis para fazer os exercícios em aula
- ▶ Estude o conteúdo seriamente entre uma aula e outra

Disciplina

- ▶ Aula semi invertida
- ▶ Estude o conteúdo com antecedência
- ▶ As apresentações são um resumo da teoria – [Estude o livro](#)
- ▶ Traga papel e lápis para fazer os exercícios em aula
- ▶ Estude o conteúdo seriamente entre uma aula e outra
- ▶ Não deixe o conteúdo acumular

Disciplina

- ▶ Aula semi invertida
- ▶ Estude o conteúdo com antecedência
- ▶ As apresentações são um resumo da teoria – [Estude o livro](#)
- ▶ Traga papel e lápis para fazer os exercícios em aula
- ▶ Estude o conteúdo seriamente entre uma aula e outra
- ▶ Não deixe o conteúdo acumular
- ▶ Não maratone o estudo de Matemática

Disciplina

- ▶ Aula semi invertida
- ▶ Estude o conteúdo com antecedência
- ▶ As apresentações são um resumo da teoria – [Estude o livro](#)
- ▶ Traga papel e lápis para fazer os exercícios em aula
- ▶ Estude o conteúdo seriamente entre uma aula e outra
- ▶ Não deixe o conteúdo acumular
- ▶ Não maratone o estudo de Matemática
- ▶ Preencha as lacunas do seu conhecimento de Matemática
[Khan Academy](#)

Conteúdo

Introdução

Conteúdo

Material para Estudo

Lista Mínima

Cálculo de Funções de Várias Variáveis I

1. Curvas parametrizadas, coordenadas polares e superfícies quádricas

Cálculo de Funções de Várias Variáveis I

1. Curvas parametrizadas, coordenadas polares e superfícies quádricas
2. Funções de várias variáveis

Cálculo de Funções de Várias Variáveis I

1. Curvas parametrizadas, coordenadas polares e superfícies quádricas
2. Funções de várias variáveis
3. Introdução aos números complexos

Curvas parametrizadas, coordenadas polares e superfícies quádricas

1. Curvas parametrizadas no plano e no espaço

Curvas parametrizadas, coordenadas polares e superfícies quádricas

1. Curvas parametrizadas no plano e no espaço

- 1.1 Definição

Curvas parametrizadas, coordenadas polares e superfícies quádricas

1. Curvas parametrizadas no plano e no espaço

- 1.1 Definição

- 1.2 Principais exemplos

Curvas parametrizadas, coordenadas polares e superfícies quádricas

1. Curvas parametrizadas no plano e no espaço

- 1.1 Definição

- 1.2 Principais exemplos

- 1.3 Vetor tangente

Curvas parametrizadas, coordenadas polares e superfícies quádricas

1. Curvas parametrizadas no plano e no espaço
 - 1.1 Definição
 - 1.2 Principais exemplos
 - 1.3 Vetor tangente
2. Coordenadas polares

Curvas parametrizadas, coordenadas polares e superfícies quádricas

1. Curvas parametrizadas no plano e no espaço
 - 1.1 Definição
 - 1.2 Principais exemplos
 - 1.3 Vetor tangente
2. Coordenadas polares
3. Equações e esboço das principais superfícies quádricas via cortes

Funções de várias variáveis

1. Conceito, gráfico, curvas de nível, superfícies de nível

Funções de várias variáveis

1. Conceito, gráfico, curvas de nível, superfícies de nível
2. Limites e continuidade

Funções de várias variáveis

1. Conceito, gráfico, curvas de nível, superfícies de nível
2. Limites e continuidade
3. Derivada parcial, derivadas de maior ordem

Funções de várias variáveis

1. Conceito, gráfico, curvas de nível, superfícies de nível
2. Limites e continuidade
3. Derivada parcial, derivadas de maior ordem
4. Plano tangente, aproximação linear, diferenciabilidade

Funções de várias variáveis

1. Conceito, gráfico, curvas de nível, superfícies de nível
2. Limites e continuidade
3. Derivada parcial, derivadas de maior ordem
4. Plano tangente, aproximação linear, diferenciabilidade
5. Regra da cadeia, derivada implícita

Funções de várias variáveis

1. Conceito, gráfico, curvas de nível, superfícies de nível
2. Limites e continuidade
3. Derivada parcial, derivadas de maior ordem
4. Plano tangente, aproximação linear, diferenciabilidade
5. Regra da cadeia, derivada implícita
6. Derivada direcional, vetor gradiente

Funções de várias variáveis

1. Conceito, gráfico, curvas de nível, superfícies de nível
2. Limites e continuidade
3. Derivada parcial, derivadas de maior ordem
4. Plano tangente, aproximação linear, diferenciabilidade
5. Regra da cadeia, derivada implícita
6. Derivada direcional, vetor gradiente
7. Máximos e mínimos, pontos críticos, problemas de otimização

Funções de várias variáveis

1. Conceito, gráfico, curvas de nível, superfícies de nível
2. Limites e continuidade
3. Derivada parcial, derivadas de maior ordem
4. Plano tangente, aproximação linear, diferenciabilidade
5. Regra da cadeia, derivada implícita
6. Derivada direcional, vetor gradiente
7. Máximos e mínimos, pontos críticos, problemas de otimização
8. Máximos e mínimos com restrições, multiplicadores de Lagrange

Complexos

Introdução aos números complexos

1. Introdução aos números complexos

Complexos

Introdução aos números complexos

1. Introdução aos números complexos
2. Interpretação vetorial

Complexos

Introdução aos números complexos

1. Introdução aos números complexos
2. Interpretação vetorial
3. Operações: adição, subtração, produto e razão

Complexos

Introdução aos números complexos

1. Introdução aos números complexos
2. Interpretação vetorial
3. Operações: adição, subtração, produto e razão
4. Forma polar

Complexos

Introdução aos números complexos

1. Introdução aos números complexos
2. Interpretação vetorial
3. Operações: adição, subtração, produto e razão
4. Forma polar
5. Potência

Complexos

Introdução aos números complexos

1. Introdução aos números complexos
2. Interpretação vetorial
3. Operações: adição, subtração, produto e razão
4. Forma polar
5. Potência
6. Raízes n -ésimas de números complexos

Complexos

Introdução aos números complexos

1. Introdução aos números complexos
2. Interpretação vetorial
3. Operações: adição, subtração, produto e razão
4. Forma polar
5. Potência
6. Raízes n -ésimas de números complexos
7. Fórmula de Euler

Conteúdo

Introdução

Conteúdo

Material para Estudo

Lista Mínima

- ▶ Cálculo Thomas

Material para Estudo

- ▶ Cálculo Thomas
- ▶ Cálculo Steward

Material para Estudo

- ▶ Cálculo Thomas
- ▶ Cálculo Steward
- ▶ Notas de aula e provas anteriores

<https://material-didatico.github.io/pages/cfvv1>

Conteúdo

Introdução

Conteúdo

Material para Estudo

Lista Mínima

Lista Mínima

1. Ler Capítulo 1 do Thomas vol. 1 – Funções
2. Ler Capítulo 2 do Thomas vol. 1 – Limites e Continuidade
3. Estudar [Khan Academy](#)
 - 3.1 Pré-cálculo
 - 3.2 Cálculo diferencial
 - 3.3 Cálculo multivariável

Atenção: A prova é baseada no livro, não nas apresentações