

Cálculo 3 - 2021.2

Prova final (VS)

Eduardo Ochs - RCN/PURO/UFF

<http://angg.twu.net/2021.2-C3.html>

As regras e dicas são as mesmas das provas e dos mini-testes, mas a prova vai ser disponibilizada às 16:30 da sexta 11/fev/2021 e deve ser entregue até as 20:00 do sábado 12/fev/2021.

Organize muito bem as suas respostas.

Veja o PDFzão com todos os PDFzinhos do curso:

<http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C3-tudo.pdf>

Questão 1.**(Total: 3.0 pts)**Seja $f(x) = \ln x$.

- a) **(1.0 pts)** Calcule $\text{deriv}_1^2(f(x))$.
- b) **(2.0 pts)** Use isto pra calcular uma boa aproximação para $f(1.1)$.

Faça todas as suas contas à mão.

Tem material sobre esse assunto aqui:

<http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C3-tudo.pdf#page=131>

Questão 2.

(Total: 7.0 pts)

Faça o exercício (5) da página 178 do Thompson usando exatamente a versão dele da “notação de físicos” e seguindo todas as convenções notacionais dele. Faça as suas contas bem passo a passo.

Obs: ele define “total differentials” na página 173, e você pode usar o “useful dodge” do capítulo IX dele (o “truque das variáveis novas”) se você achar que ajuda.

Você vai precisar fazer outros exercícios mais fáceis do Thompson pra pegar o jeito. Inclua eles na sua resposta.

Questão 2: dicas

Sugiro que você faça essa questão uma primeira vez no dia em que você receber a prova e revise ela com muito cuidado várias vezes, umas no mesmo dia e outras no dia seguinte... é comum idéias complicadas ficarem mais fáceis quando a gente dorme.

Tem bastante material sobre notação de físicos aqui,

<http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C3-tudo.pdf#page=71>

e tem muitas idéias importantes que estão nos vídeos e não estão nos PDFs.