



C2-E1-RCN-PURO-2021.2

21 October 2021

Eduardo Ochs created group «C2-E1-RCN-PURO-2021.2» with members Eduardo Ochs and Gabriel Silva

Eduardo Ochs converted this group to a supergroup

C2-E1-RCN-PURO-2021.2 converted a basic group to this supergroup «C2-E1-RCN-PURO-2021.2»

Eduardo Ochs invited Fernanda França C2

Eduardo Ochs removed Gabriel Silva

- | | | |
|--|--|-------|
| | Eduardo Ochs
Oi! | 14:02 |
| | Fernanda França C2
Oii | 14:03 |
| | Eduardo Ochs
Funcionou =) | 14:03 |
| | Fernanda França C2
Sim | 14:04 |
| | Eduardo Ochs
Acabei de mandar um e-mail pros outros alunos! | 14:04 |
| | Fernanda França C2
Ok, até então só tem eu e mais uma pessoa na turma do classroom | 14:04 |
| | Eduardo Ochs
O meu departamento teve um problema com a criação das turmas e ai' ainda tem um monte de gente que o sistema ainda não pôs no classroom ou nas turmas do iduff... | 14:05 |
| | Fernanda França C2
Entendo | 14:06 |

- Aquele link seria a plataforma? 14:06
- Ele é um pouco estranho de se mexer 14:06
- EO** **Eduardo Ochs** 14:07
Qual? Esse aqui? <http://angg.twu.net/2021.2-C2.html>
- FF** **Fernanda França C2** 14:07
In reply to [this message](#)
Sim
- EO** **Eduardo Ochs** 14:08
Isso e' uma subpagina do <http://angg.twu.net/> , que e' o meu site...
- FF** **Fernanda França C2** 14:08
Ah, sim
- EO** **Eduardo Ochs** 14:08
Se voce clicar em "pagina do semestre anterior" voce vai ver todo o material do semestre passado...
- FF** **Fernanda França C2** 14:08
In reply to [this message](#)
Vamos usar o msm?
Ou vai atualizar ou algo do tipo? 14:09
- EO** **Eduardo Ochs** 14:09
Ah, deixa eu aproveitar pra perguntar umas coisas!
Vou usar tipo 50% de material do semestre passado e refazer o resto. 14:09
Voce fez Prog 1? 14:09
- FF** **Fernanda França C2** 14:09
Sim, porém vou fazer esse semestre de novo ..
- EO** **Eduardo Ochs** 14:10
No semestre passado muitas pessoas tiveram umas duvidas que acho que dessa vez eu vou explicar fazendo comparacoes com Prog 1...

Fernanda França C2 invited Alice Mendes

- EO** **Eduardo Ochs** 14:11
Foi em C, ne'? Que livro voces usaram? Voces usaram algum material que ta' disponivel na rede? Ou so' coisas que so' o pessoal da turma tinha acesso?
- FF** **Fernanda França C2** 14:11
In reply to [this message](#)
Foi C sim
In reply to [this message](#) 14:11
Usamos os slides e exercicios do professor só
- EO** **Eduardo Ochs** 14:11
Eita
- FF** **Fernanda França C2** 14:11
Eu comprei um livro sobre por fora ...
o nome é "C Completo e Total" 14:12
- AM** **Alice Mendes** 14:12
Obrigada por me adicionar
- EO** **Eduardo Ochs** 14:12
Eu vou mostrar algumas coisas do Kernighan & Ritchie, que e' o livro de referencia do C, e vou dizer algo tipo
- FF** **Fernanda França C2** 14:12
In reply to [this message](#)
Nada, não tenho o contato dos outros, se tiver, adiciona aí
- EO** **Eduardo Ochs** 14:13
"Vou fingir que voces viram isso aqui por alto em Prog 1, ta'?"
- FF** **Fernanda França C2** 14:13
In reply to [this message](#)
Ok

- EO** **Eduardo Ochs** 14:13
Oi Alice! Me confirma uma coisa... voce consegue ver as mensagens que foram postadas aqui no grupo antes de voce entrar nele?
- Fernanda França C2 invited Jean Nery and L Machado C2
- AM** **Alice Mendes** 14:14
Algumas sim
- EO** **Eduardo Ochs** 14:14
As primeiras sao eu e a Fernanda dando oi um pro outro
- Jean Nery invited André Fernandes
- AM** **Alice Mendes** 14:14
Ah sim, essas msms
- EO** **Eduardo Ochs** 14:14
Otimo =)
- LM** **L Machado C2** 14:15
Obrigado por me adicionar^^
- JN** **Jean Nery** 14:15
Valeu Fernanda
- EO** **Eduardo Ochs** 14:15
Oi L M! Voce e' o Lenildo?
- FF** **Fernanda França C2** 14:16
Nada 😊
- LM** **L Machado C2** 14:16
Ss, esse era meu telegram antigo
- Mas da pra usar ele msm kkkk 14:16
- EO** **Eduardo Ochs** 14:16
Ok!

AM **Alice Mendes** 14:16
Sobre o classroom que você mencionou professor, eu tentei entrar mas deu erro

EO **Eduardo Ochs** 14:17
Aquele link do Telegram que deveria servir pra entrar no grupo nao funcionou?

FF **Fernanda França C2** 14:17
In reply to [this message](#)
Não

EO **Eduardo Ochs** 14:17
Voce tentou no computador? Ou no celular?
Aqui eu so' consigo usar esses links pra entrar em grupo do Telegram no celular, mas o meu computador so' tem Linux...

FF **Fernanda França C2** 14:18
In reply to [this message](#)
Pra mim nenhum dos dois funcionaram

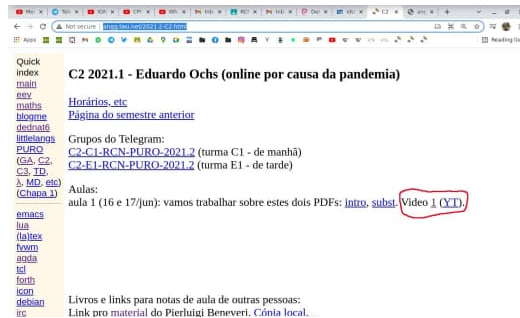
Te achei procurando pelo seu nome de usuário mesmo 14:19

Jean Nery invited Pedro Ceciliano

AM **Alice Mendes** 14:20
In reply to [this message](#)
Não, eu já ia te mandar email, mas a Fernanda me add aqui

EO **Eduardo Ochs** 14:27
Eu vou gravar um video curto explicando como eu vou dar o curso nesse semestre. Voces podem assistir o video que esta' nesse link aqui?

14:27



- AM** **Alice Mendes** 14:27
Sim
- FF** **Fernanda França C2** 14:28
Ok, vou lá assistir
- EO** **Eduardo Ochs** 14:28
O link "1" leva pra uma versao com qualidade melhor e menos megabytes, mas nas primeiras semanas do semestre passado eu acabei fazendo os videos que ficavam sem som pro pessoal que tinha macs e iphones...
Se ele estiver sem som pra voces usem o link "YT", que vai pro YouTube. 14:29
- AM** **Alice Mendes** 14:46
Depois vamos discutir no grupo ?
- EO** **Eduardo Ochs** 15:02
Oi! Eu tava gravando um video!
Vou subir ele pro meu site agora. 15:02
Sim, mas a primeira aula "de verdade" - em que a gente vai ter 15:03 exercicios e a gente vai passar a aula inteira discutindo eles - vai ser na semana que vem
Se alguem quiser discutir ou perguntar algo agora eu vou achar 15:04 otimo =)
- AM** **Alice Mendes** 15:06
Entendi
Teremos vídeos regulares? 15:07

- FF** 15:07
Iremos ter aula síncronas?
- LM** 15:07
Eu só queria saber se teremos aulas síncronas
- EO** 15:08
Vamos ter aulas síncronas no Telegram, não síncronas por vídeo
- Subi o vídeo: <http://angg.twu.net/eev-videos/2021-2-C2-intro-0.mp4> 15:08
- Calculo 2 é um curso em que só dá pra aprender a matéria 15:10
direito escrevendo muito e com todo mundo "discutindo por escrito"
mandando fotos do que está fazendo
- LM** 15:11
Entendi, vai ser quarta e quinta ou só em um dia específico?
- AM** 15:11
Pq não temos aulas via meet ou zoom? Essas plataformas
- Quis dizer plataformas de vídeo e áudio 15:11
- EO** 15:12
Porque não funciona. Eu fiz um vídeo sobre isso no semestre passado, deixa eu catar o link dele, um instante.
- Ah, isso aqui é um pedaço do log do chat do Telegram de uma 15:13
das turmas do semestre passado: <http://angg.twu.net/tmp/C2-E1-RCN-PURO-2021.1-3.pdf>
- Achei: <http://angg.twu.net/eev-videos/2021-1-C2-somas-1-dicas.mp4> 15:15
- Nesse vídeo eu usei principalmente esse PDF aqui: 15:16
<http://angg.twu.net/LATEX/2021-1-C2-somas-1-dicas.pdf>
- In reply to [this message](#) 15:19
Eu vou tratar os horários de aula das quartas e quintas como aulas presenciais. Eu vou ficar sempre no Telegram nesse horário passando exercícios e discutindo/conversando/etc com quem estiver no canal, e fazendo todo o possível pras pessoas ficarem muito à vontade pra falar e interagirem muito. Nesses horários eu só vou

sair do Telegram quando eu disser algo como "perai' que eu vou gravar um video sobre isso, volto em 10 minutos"

Voce podem perguntar coisas em outros horarios tambem, mas 15:20 nao vai ser tao animado - e nos outros horarios eu nem sempre vou responder na hora

Ah, e eu vou considerar que quem nao participar das 15:22 conversas/discussoes por Telegram vai ler elas depois.

Eu de vez em quando transformo os logs do Telegram em PDFs 15:24 porque pra mim e' muito mais pratico acessar PDFs do que ficar usando o Telegram, e ai' eu indexo os PDFs e marco em que pagina comecou cada aula

Se alguem quiser os PDFs e' so' me avisar... mas eu nunca 15:27 ponho eles em lugares "publicos" do meu site - eu sempre ponho em enderecos temporarios e delete eles poucas horas depois.



L Machado C2 15:27

Ok, obg professor



Eduardo Ochs 15:28

Boa parte do material que esta' nos PDFs do semestre passado foi baseado em coisas que eu expliquei uma primeira vez achando que eram quase obvias, ai' umas pessoas fizeram umas perguntas que me fizeram ver que aquilo nao era obvio

E eu nao encontrei nenhum livro que explicasse aquilo direito 15:29

Eu tou num grupo de professores de matematica de varias 15:31 universidades do Brasil que estao fazendo reunioes por Zoom a cada duas semanas pra trocar experiencias sobre como cada um esta' se virando com as aulas online, e pra compartilhar material

Eu de vez em quando uso materiais que eles prepararam e 15:33 compartilharam, e quando eu preparo um PDF enorme sobre coisas que nao estao bem explicadas em livro nenhum eu tento fazer isso de um jeito que seja util pros alunos deles tambem

22 October 2021

Flávia Melo joined group by link from Group

Bella joined group by link from Group

25 October 2021

Bruna Oliveira joined group by link from Group

26 October 2021

Luana C3 joined group by link from Group

27 October 2021



Eduardo Ochs

12:42

Gente, um aviso: não vamos ter aula hoje - o curso começa amanhã. Estou terminando de preparar uma oficina que eu ia dar na Agenda Acadêmica mas que vai acontecer fora da Agenda Acadêmica, no sábado - e que talvez interesse a alguns de vocês. Mando os detalhes em breve.



Flávia Melo

12:43

Ok, professor. Obrigada por avisar!



L Machado C2

12:43

Tudo bem



Alice Mendes

12:43

Okay

28 October 2021



Eduardo Ochs

13:37

Oi! O curso vai começar hoje! Eu vou ter que improvisar um pouco porque não estou conseguindo alterar a minha página e a pessoa que administra o servidor não está me respondendo. Vamos usar os PDFs e vídeos do semestre passado - tem links pra eles aqui: <http://angg.twu.net/2021.2-C2.html> - e também um PDF novo que eu vou mandar pra cá pro canal daqui a pouco e um vídeo que eu vou subir pro youtube no meio da aula.

Comecem assistindo o "Vídeo antigo 1".

13:38

Talvez eu atrase 10 minutos, mas chego às 14:10 no máximo. Ate' já!

- LM** **L Machado C2** 13:38
Até
- Bruno Martins joined group by link from Group
- EO** **Eduardo Ochs** 14:21
Oi!
- Voces assistiram o "Video antigo 1"? 14:21
- F** **Flávia Melo** 14:21
Oi, boa tarde rs
- sim 14:21
- LM** **L Machado C2** 14:21
Sim
- EO** **Eduardo Ochs** 14:21
Opa, otimo!
- FF** **Fernanda França C2** 14:21
Oii, Boa tarde! Assisti sim
- PC** **Pedro Ceciliano** 14:22
In reply to [this message](#)
sim
- JN** **Jean Nery** 14:22
In reply to [this message](#)
sim!
- BM** **Bruno Martins** 14:22
In reply to [this message](#)
Sim
- EO** **Eduardo Ochs** 14:22
O PDF antigo chamado "Introducao ao curso" tem um exercicio no final, que pede pra voces tentarem resolver umas EDOs por chutar-e-testar...

Por enquanto eu ainda nao expliquei qual e' a notacao que a gente vai usar pra fazer substituicoes complicadas sem se enrolar, mas nesse exercicio eu ACHO que voces devem ser capazes de substituir a f de cada EDO pelas funcoes que eu sugeri 14:24

Voces podem tentar fazer isso? Se voces se enrolarem mandem a duvida pra ca', ou digitando ou mandando foto do que voces estao fazendo no papel... 14:25

E ai' a gente aos poucos vai comecar a entender a notacao de substituicao - que ta' nesse PDF aqui, que eu vou reescrever pra melhorar umas coisas dele: <http://angg.twu.net/LATEX/2021-1-C2-subst.pdf> 14:26



Flávia Melo

14:27

Professor, estou olhando aqui, mas não sei se entendi mt bem. Ainda mais essas sugestões.



Eduardo Ochs

14:27

A gente vai usar a operacao de substituicao - o "[:=]" - pra ZILHOES de coisas, e no final do curso a gente vai usar ela pra entender varios teoremas complicados



Flávia Melo

14:27

eu fiz os exercícos de somatório e tentei esses de substituição, mas não sei se estão corretos tb



Eduardo Ochs

14:28

Manda foto?



Flávia Melo

14:28

só um minuto

eu tinha visto durante a semana videoaulas e o seu material e tentei, como proposto 14:28



Eduardo Ochs

14:29

Oba =)



Flávia Melo

14:29

mas quero saber se estou no caminho correto. Até quanto ao uso do :=

EO

Eduardo Ochs

14:30

O pessoal de uma das turmas do semestre passado teve muitas duvidas com o [:=] e eu boleei uns jeitos melhores de explicar a definicao dele. Isso e' uma das coisas que eu tou digitando agora.

F

Flávia Melo

14:34

Olha

Eu tentei ver videos que me auxiliaram

14:34

Então n sei se é como o senhor quer

14:34

EDO'S (EXERCÍCIOS)

4) $y'(x) = x^4$

$y' = x^4 \quad y' = \frac{dy}{dx}$

$\frac{dy}{dx} = x^4$

$dy = x^4 \cdot dx$

$\int dy = \int x^4 \cdot dx$

$y = \frac{x^5}{5} + c$

14:35

EXERCÍCIOS - SLIDES

EX03)

$f(x) = x^2$

a) $u=0 \quad f(3u+4) = (3u+4)^2$

$\begin{pmatrix} f(x) = x^2 \\ f'(x) = 2x \end{pmatrix} [x := 3u+4]$

$= \begin{pmatrix} f(3u+4) = (3u+4)^2 \\ f'(3u+4) = 2(3u+4) \end{pmatrix} [u := 0]$

$= \begin{pmatrix} f(3 \cdot 0 + 4) = (3 \cdot 0 + 4)^2 \\ f'(3 \cdot 0 + 4) = 2(3 \cdot 0 + 4) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} f(4) = 4^2 = 16 \\ f'(4) = 2 \cdot 4 = 8 \end{pmatrix}$

14:35

E esse 01 eu entendi que era mais pq segundo o que tava no slide não era óbvia a substituição

14:35

Mas n sei se eu fiz o uso correto kkkkk quero consertar desde já pra estar dentro do que vc propôs

14:36



Eduardo Ochs

14:36

Opa, bom comeco! Mas vamos nos concentrar nesses exercicios daqui, que da' pra fazer so' com o que o pessoal deve saber de Calculo 1...



Flávia Melo

14:37

Eu fiz os outros no msm estilo. Só o 6 que tem $f''(x)$ ai eu recorri a uma videoaula que me falasse sobre EDO's de 2 ordem



Eduardo Ochs

14:37

7

Exercício
Tente resolver as EDOs abaixo (de um dos primeiros slides) por chutar e testar.

4) $f'(x) = x^4$	EDO simples
ou: $\frac{d}{dx}f(x) = x^4$	f é a variável/incógnita!!!
5) $f'(x) = 2f(x)$	EDO mais complicada
6) $f''(x) + f'(x) = 6f(x)$	idem
7) $f'(x) = -1/f(x)$	idem
8) $f'(x) = -x/f(x)$	idem

Sugestão: comece testando $f(x) = x^3, f(x) = x^5, f(x) = 200x^5 + 42,$
 $f(x) = e^x, f(x) = e^{42x}, f(x) = e^{2x}, f(x) = e^{3x}, f(x) = \sqrt{1-x^2},$
 $f(x) = \sqrt{4-x^2}.$

2021-2-C2-intro-202110121 14:38



Flávia Melo

14:37

E como eu utilizaria essas sugestões?

Kkkk eu fiquei um pouco confusa a respeito. Por isso recorri as videoaulas



Eduardo Ochs

14:38

Pera, deixa eu mandar pra ca' o PDF que eu tou escrevendo. Vou mandar umas fotos de trechos dele tambem.

14:39



2021-2-C2-intro.pdf

Not included, change data exporting settings to download.

60.7 KB

Vejam se da' pra ler tudo. Voces conseguir dar zoom em PDFs, ne'?

14:39

O importante agora e' esse slide aqui:

14:39



L Machado C2

14:40

In reply to [this message](#)

Sim



Eduardo Ochs

14:41

Contexto

Quase todas as expressões matemáticas que usamos em C2 dependem do contexto. Por exemplo, a interpretação default pra esta expressão aqui:

$$f(x) = x - 9 = 2$$

é:

Para toda função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ e para todo $x \in \mathbb{R}$ temos:
 $f(x) = x - 9 = 2$

Se você só escreve " $f(x) = x - 9 = 2$ " e mostra isso pro "colega que seja seu amigo" ele vai levar muita hora tentando adivinhar qual foi o contexto que você estava pensando mas não escrevem... ..e se ele descobrir em menos de, digamos, 50 tentativas, ele vai dizer "ok, jóia, tá certo!".

O "colega que seja menos seu amigo" vai fazer muitas tentativas, e os personagens "o monitor" e "o professor" da Dica 7 vão checar se o que você escreveu vai ser entendido corretamente por qualquer pessoa que saiba as convenções de como escrever matemática.

Lembre que quase todo minuto pára de ler um texto matemático quando vê uma besteira muito grande escrita nele. Imagine que um "colega que seja menos seu amigo" te mostra a solução dele pra um problema e te pergunta se está certa. A solução dele começa com:

Sabemos que $2 = 3$. Então...

O que você faria?

Pra resolver as EDOs por chutar-e-testar voces VAO TER que escrever umas coisas em portugues como "Queremos resolver a EDO <tal>" e "Vamos ver se $f(x)=42x$ e' solucao dela"

14:42



L Machado C2

14:43

Ah sim, ficou mais claro



Flávia Melo

14:44

Então no caso da primeira, pode fazer com a gente e a partir disso continuamos? Rsr



Eduardo Ochs

14:44

O "colega que seja muito amigo de voces" pode aceitar uma solucao que nao tenha esses trechos em portugues, mas se eu aceitar a minha vida vira um inferno

Pera, tem um trecho do video que mostra como resolver, me da' um minuto pra eu localizar... 14:45

Nao achei o trecho que eu queria, que usava notacao improvisada, mas achei um trecho que mostra como usar a notacao $[:=]$ pra substituir funcoes: 14:52

<https://www.youtube.com/watch?v=Alv4N8go1Bg#t=14m05s> 14:52

Vamos começar por ele, mas ao inves de usar a regra da cadeia vamos usar a primeira EDO do exercicio 1, que e' essa aqui: 14:53

$f'(x) = x^4$ 14:53

AAAAAAAAAAAAH, faltou uma coisa! 14:53

Hm, nao, a gente ve ela depois. 14:54

Tentem descobrir o que botar `a direita do "=" aqui: 14:54

$(f'(x) = x^4) [f(x) := x^3] =$ 14:55

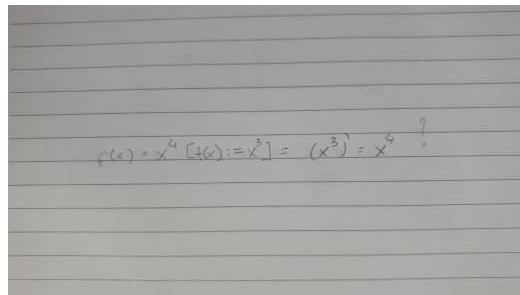
(Improvisem se precisar) 14:55

Gente, se voces tiverem QUALQUER duvida por favor perguntem 15:07

E se voces estiverem totalmente perdidos eu posso ajudar voces a transformar o "perdido" em duvidas mais concretas 15:07

PC

Pedro Ceciliano 15:08



eu entendi que era pra fazer isso, mas nao faz muito sentido a resposta

LM

L Machado C2 15:09

In reply to [this message](#)

Eu tbm entendi isso

Fiquei meio perdido tbm 15:09

EO

Eduardo Ochs 15:09

Opa, otimo!!!

FF

Fernanda França C2 15:09

tbm pensei da mesma forma

EO

Eduardo Ochs 15:09

Vou fazer duas correcoes pequenas e voces vao ver que faz sentido sim

Vou escrever e mandar foto. Um minuto 15:09

PC

Pedro Ceciliano

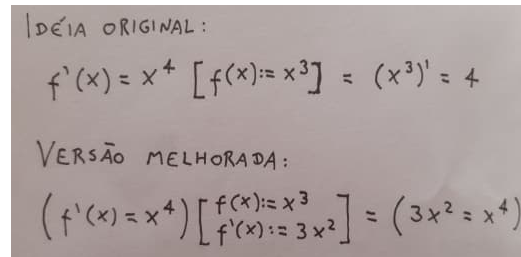
15:09

ok.

EO

Eduardo Ochs

15:16



A segunda linha da substituição - a que diz $f'(x) := 3x^2$ e' algo 15:16
que eu acabei so' explicando no final do curso do semestre passado

E que eu devia ter explicado na primeira aula, como vou fazer 15:17
agora 😊

Essa segunda linha - a que tem $f'(x) := 3x^2$ - e' uma 15:18
CONSEQUENCIA da primeira linha, que diz $f(x) := x^3$

A segunda linha serve so' pra gente ficar menos confuso. 15:18

Agora olhem pro $(3x^2 = x^4)$. 15:18

Isso e' verdade pra todo valor de x ? 15:19

PC

Pedro Ceciliano

15:19

não..

EO

Eduardo Ochs

15:19

Isso ai!

Entao $f(x) := x^3$ nao e' uma solucao da nossa EDO 15:20

PC

Pedro Ceciliano

15:20

aaata, valeu entendi entao

EO

Eduardo Ochs

15:21

Voces podem interpretar o "=" do $(3x^2 = x^4)$ como uma 15:21
comparacao, como o "==" do C, que responde "v

LM

L Machado C2

15:21

Ah sim

- Fez mais sentido agr 15:21
- EO** **Eduardo Ochs** 15:21
"verdadeiro" ou "falso"... so' que tem um truque, que e' que tem um "para todo x" que fica implicito
- Entao na verdade a gente tem que ver se isso aqui e' verdadeiro ou falso: 15:22
- BM** **Bruno Martins** 15:22
In reply to [this message](#)
Entendi
- EO** **Eduardo Ochs** 15:22
($\forall x \in \mathbb{R}. 3x^2 = x^4$)
- Tentem e mandem fotos! 15:32
- Enquanto voces estao tentando fazer isso eu tou tentando escrever as explicacoes melhoradas sobre o [:=]. 15:33
- Bella removed Bella
- 3 November 2021
- EO** **Eduardo Ochs** 15:59
Oi!!!
- Melhorei muito o material que a gente viu na ultima aula! O PDF novo esta' aqui: <http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C2-intro.pdf> 16:00
- Ele tem um "Exercicio 1" no slide 9 - que por enquanto e' o ultimo slide do PDF - e esse exercicio vai ser o tema principal da aula de hoje. 16:01
- F** **Flávia Melo** 16:06
Boa tarde prof, vou baixar e ler
- FF** **Fernanda França C2** 16:06
Boa tarde! Já vou ler

BM

Bruno Martins

16:07

In reply to [this message](#)

Boa tarde professor, ok!

EO

Eduardo Ochs

16:08

Ok! Eu vou editar o PDF pra copiar umas coisas do semestre passado pra ele pra voces nao precisarem ficar alternando entre varios PDFs...

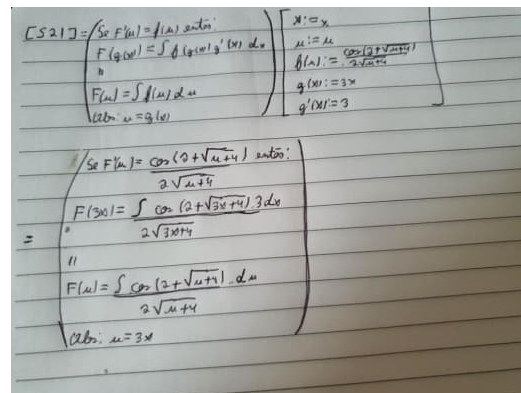
Boa tarde!

16:08

LM

L Machado C2

16:38



Professor, é assim que é pra fazer?

EO

Eduardo Ochs

16:39

Exatamente isso! Muito bom!!! =>

LM

L Machado C2

16:40

Ah, que bom. Agora entendi melhor como funciona

EO

Eduardo Ochs

16:40

👍👍👍😊😊😊

Daqui a pouco a gente vai usar isso pra encontrar solucoes de equacoes - inclusive EDOs - por chutar-e-testar, mas e' TAO importante que as pessoas aprendam a usar essa substituicao bem que eu acho que vou deixar as EDOs pra aula que vem

16:42

LM

L Machado C2

16:43

A gente vai aprender a manipular integrais certo ?

- EO** **Eduardo Ochs** 16:43
 Sim!
- Mas antes a gente vai passar um tempao manipulando somas de retangulos e aprendendo a visualizar um montao de formulas com somatorios 16:44
- LM** **L Machado C2** 16:48
 Entendi
- EO** **Eduardo Ochs** 17:39
 Pronto! PDF atualizado: <http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C2-intro.pdf>
- Vou precisar fazer uma coisa urgente no terreo! Se voces mandarem mais duvidas eu respondo la' pelas 18:15! 17:49
- LM** **L Machado C2** 17:49
 Ok
- EO** **Eduardo Ochs** 18:10
 Pronto!
- 4 November 2021
- EO** **Eduardo Ochs** 13:58
 Oi!
- Tem coisas novas aqui 0 vejam os ultimos slides: 13:59
<http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C2-intro.pdf>
- O ultimo slide e' uma versao muito mais clara do exercicio de encontrar solucoes de EDOs por chutar e testar. Tentem fazer ele! 14:00
- FF** **Fernanda França C2** 14:00
 Boa Tarde!
- EO** **Eduardo Ochs** 14:00
 Bt!
- Vou ter que passar 10 minutos longe do computador pra resolver um problema com cocô de cachorro! Volto ja! 14:00

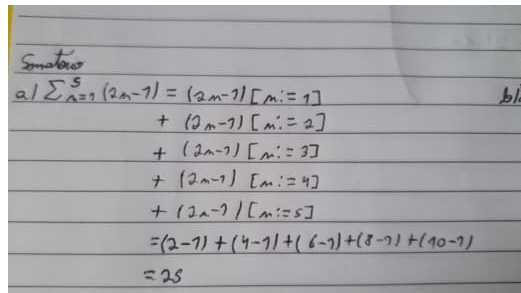
LM **L Machado C2** 14:02
In reply to [this message](#)
Tudo certo

EO **Eduardo Ochs** 14:26
Acabei de acrescentar mais uma pagina no PDF:
<http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C2-intro.pdf#page=13>

Sao exercicios de revisao de somatorios. Tentem fazer eles 14:26
(enquanto eu resolvo aqui a fase 2 do problema com coco^ de cachorro)

pronto! 14:36

LM **L Machado C2** 14:48
In reply to [this message](#)
To fazendo



Sumatorio
 $a) \sum_{n=1}^5 (2n-1) = (2n-1) [n:1]$
 $+ (2n-1) [n:2]$
 $+ (2n-1) [n:3]$
 $+ (2n-1) [n:4]$
 $+ (2n-1) [n:5]$
 $= (2-1) + (4-1) + (6-1) + (8-1) + (10-1)$
 $= 25$

É assim ? 14:52

EO **Eduardo Ochs** 14:53
Isso!!! =)

LM **L Machado C2** 14:53
Assim n fica mais longo? Ou estou errado?

EO **Eduardo Ochs** 14:54
Quase sempre voce vai ter que escolher o jeito de escrever mais adequado

LM **L Machado C2** 14:54
Entendi

EO **Eduardo Ochs** 14:54
E esse jeito mais adequado depende de quem vai ler, alias, de como voce imagina que sao as pessoas que vao ler - o que elas ja' sabem e o que nao...

LM **L Machado C2** 14:55
Faz sentido

EO **Eduardo Ochs** 14:56
Em geral a gente so' vai usar esse jeito bem passo a passo de fazer as contas 1) quando a gente estiver aprendendo ele, tipo agora e 2) quando a gente estiver tentando entender algum somatorio que tem detalhes muito complicados...

Alguns dos itens do exercicio 3 tem umas pegadinhas que o 14:58
pessoal do semestre passado so' conseguiu entender fazendo esses itens bem passo a passo, entao PODE SER que algumas pessoas desse semestre so' consigam resolver esses itens fazendo eles bem passo a passo. Vamos ver =)

10 November 2021

EO **Eduardo Ochs** 16:00
Oi!

Aviso: o primeiro mini-teste vai ser NESTA SEXTA! 16:00

FF **Fernanda França C2** 16:02
Boa tarde!

O mini teste vai cair somente somatório e o método do teste? 16:03

EO **Eduardo Ochs** 16:03
Acabei de postar isso aqui no Classroom:

Estamos no Telegram -
E O PRIMEIRO MINI-TESTE VAI SER NESTA SEXTA!!!
Ele vai ser sobre o jeito "certo" (em Calculo 2) de visualizar certas expressoes matematicas, e a maioria das pessoas acha isso muito dificil ate' conseguir aprender e muito facil depois que ja' aprendeu.
Nas aulas de hoje ate' sexta nos vamos tirar todas as duvidas possiveis sobre isso no Telegram. Apareca la'! =)

LM L Machado C2 16:05
Então vai ser sobre como escrever as equações ?

EO Eduardo Ochs 16:06
Nao, ele vai ser sobre algumas coisas deste PDF aqui:

<http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C2-somas-1.pdf> 16:06

Vamos começar fazendo os exercicios 1, 2 e 3 dele 16:06

Vou mandar os screenshots pra animar & pressionar voces 16:13

F Flávia Melo 16:13
Ok professor

EO Eduardo Ochs 16:14

6

Nossa função preferida
Seja $f(x) = 4 - (x - 2)^2$.
Isso é uma parábola com a concavidade pra baixo.
Verifique que:
 $f(0) = 4 - 4 = 0$,
 $f(1) = 4 - 1 = 3$,
 $f(2) = 4 - 0 = 4$,
 $f(3) = 4 - 1 = 3$,
 $f(4) = 4 - 4 = 0$.

Além disso $f'(x) = -2(x - 2)$, $f'(1) = 2$, $f'(3) = -2$, e
a reta tangente à curva $y = f(x)$ em $x = 1$ tem coef. angular 2, e
a reta tangente à curva $y = f(x)$ em $x = 3$ tem coef. angular -2.

Exercício 1: use estas informações para traçar o gráfico de $f(x)$
entre $x = 0$ e $x = 4$.

2021-2-C2-somas-1-2021nov09-11:00

7

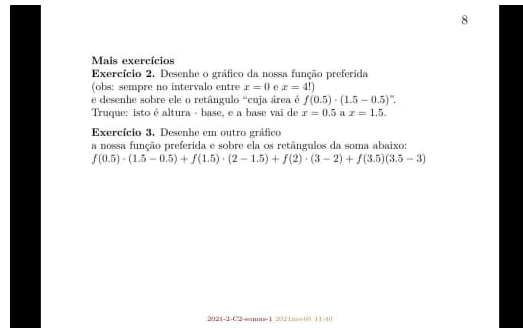
Dois jeitos de visualizar $(x, f(x))$
Jeito burro:
Em $x = 2.5$ temos
 $f(2.5) = 4 - (2.5 - 2)^2 = 4 - 0.5^2 = 4 - 0.25 = 3.75$.
Encontre o ponto $y = 3.75$ no eixo y .
Desenhe o ponto $(2.5, 3.75)$.

Jeito esperto/rápido:
Encontre no eixo x o ponto $x = 2.5$.
Suba esse ponto pra curva $y = f(x)$ -
você encontrou o ponto $(2.5, f(2.5))$!

2021-2-C2-somas-1-2021nov09-11:00

16:15

16:16



Algumas pessoas ja' fizeram esses exercicios, mas acho que foram poucas. Vamos confirmar que todo mundo sabe fazer eles e seguir adiante - tem varias outras representacoes graficas alem dessa dos exercicios 2 e 3 que vao cair no mini-teste. 16:17

- LM** **L Machado C2** 16:18
Show
In reply to [this message](#) 16:22
Nesse caso, quais e quantos pontos a gente deve escolher pra desenhar o gráfico?
- EO** **Eduardo Ochs** 16:23
Vamos ver isso nos exercícos!
Tenta fazer e manda foto! 16:25
- LM** **L Machado C2** 16:25
Ok
- EO** **Eduardo Ochs** 16:28
Se você tentar fazer o 1 com poucos pontos e o resultado não ficar com cara de parábola aí eu dou mais dicas.
- LM** **L Machado C2** 16:30
A 1 já fiz, deu parábola msm
- EO** **Eduardo Ochs** 16:30
Ok! Segue adiante!
- FF** **Fernanda França C2** 16:33
In reply to [this message](#)

O meu tbm deu parábola

EO

Eduardo Ochs

16:33

Jóia!

Os outros vão dar retângulos

16:34

Você conseguiram?

16:40

LM

L Machado C2

16:40

N sei se tá certo

Vou mandar foto

16:40

FF

Fernanda França C2

16:40

Mais ou menos, vou reescrever e mando aq

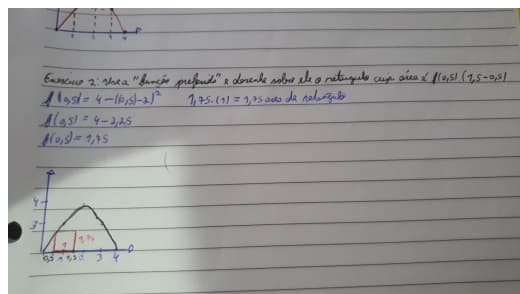
pq ficou bagunçado

16:40

LM

L Machado C2

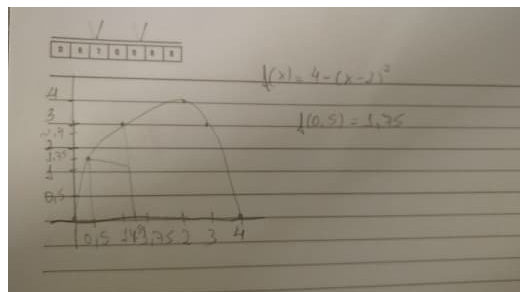
16:41



FF

Fernanda França C2

16:46



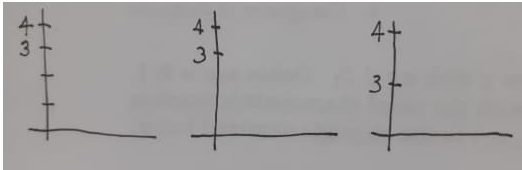
Ficou meio embolado mas é isso que eu entendi

EO

Eduardo Ochs

16:46

Tá certo Ficou bagunçado sim, mas é problema de proporção...

- FF** **Fernanda França C2** 16:46
Fiquei meio confusa com o exercício tbm, meus desenhos ruins tbm não ajudam kkkk
- LM** **L Machado C2** 16:46
In reply to [this message](#)
Pensei assim tbm
- EO** **Eduardo Ochs** 16:46
Olha pra distância no eixo vertical entre $y=0$ e $y=3$
E pra distância entre $y=3$ e $y=4$ 16:47
- FF** **Fernanda França C2** 16:49
In reply to [this message](#)
No $y=0$, o $x=0$; no $y=3$, o $x=1$... Certo?
- EO** **Eduardo Ochs** 16:49
Péra, vou fazer um desenho e mandar foto
-  16:52
- LM** **L Machado C2** 16:53
Entendi, mas a ideia tá certa correto ?
- EO** **Eduardo Ochs** 16:53
Tá sim!
- LM** **L Machado C2** 16:53
Pode explicar melhor a 3 ?
N entendi mt bem 16:53
- EO** **Eduardo Ochs** 16:54
Na 3 você vai desenhar 4 retângulos

- LM** **L Machado C2** 16:54
Ah sim
- Cada soma é um diferente, mas como eu sei a medida da base e altura ? 16:54
- É ao meu critério? Ou tem uma regra ? 16:54
- EO** **Eduardo Ochs** 16:54
Tem regra
- LM** **L Machado C2** 16:55
Tá escrito em algum lugar?
- EO** **Eduardo Ochs** 16:55
In reply to [this message](#)
Olha onde diz "truque"
- LM** **L Machado C2** 16:56
Ah, isso eu vi. Você sempre vai dar o valor de uma das duas medidas? Ou a base sempre é 1?
- EO** **Eduardo Ochs** 16:56
Hmm
- Exemplo: $42 * (200-99)$ 16:56
- É um retângulo de altura 200 16:56
- LM** **L Machado C2** 16:57
Ah, entendi agr
- Kkkk 16:57
- EO** **Eduardo Ochs** 16:57
Com a parede direita em $x=200$ e a parede esquerda em $x=99$
- LM** **L Machado C2** 16:57
Agr entendi melhor
- In reply to [this message](#) 16:59
Desculpe a pergunta, mas n seria altura 42?

EO

Eduardo Ochs

17:03

Ooops! Sim!

LM

L Machado C2

17:03

Ah, agr entendi. N tava entendendo que isso era a fórmula do retângulo. Tô terminado a 3 já

EO

Eduardo Ochs

17:04

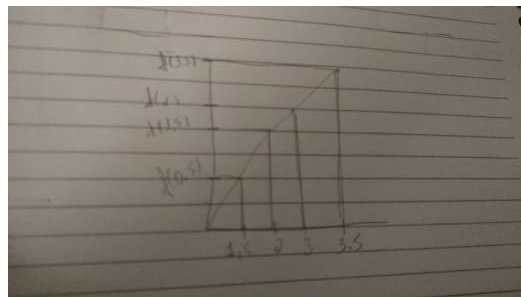
Ok!

FF

Fernanda França C2

17:10

Professor eu fiquei aquele jeito "inteligente" e pensei da seguinte forma na 3:



17:10

Seria algo assim? Pq não ficou aparecendo "retângulos" tudo bem que o desenho está ruim e tals

Mas estaria errado?

17:10

In reply to [this message](#)

17:10

Fiquei pensando**

EO

Eduardo Ochs

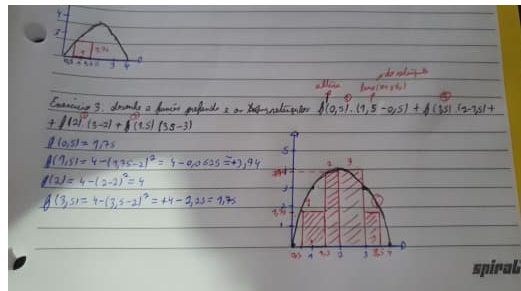
17:11

Faz um retangulo de cada vez!

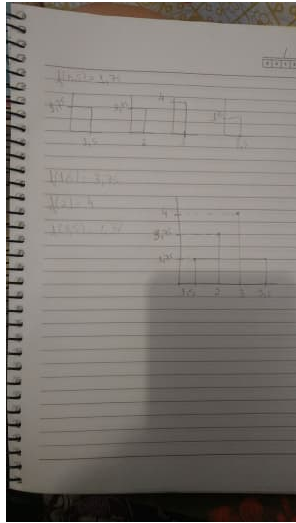
LM

L Machado C2

17:11



	Minha 3 ficou assim	
EO	Eduardo Ochs E' isso!	17:12
LM	L Machado C2 Ah, que bom	17:12
	O teste vai ser mais ou menos isso ?	17:13
	Que a gente vai dar nas 2 aulas da semana	17:13
	Semana*	17:13
EO	Eduardo Ochs Ele vai ter um exercicio assim sim	17:19
LM	L Machado C2 Ah bom	17:19
	Você pode falar quantas questões vão ser mais ou menos?	17:19
EO	Eduardo Ochs Agora pula um monte de paginas e tenta fazer as coisas sobre trapezios da pagina 18	17:19
	Acho que 4	17:19
LM	L Machado C2 In reply to this message Show	17:19
FF	Fernanda França C2	17:20



Professor fiz separado as funções e tals, mas ainda não entendi muito bem

EO

Eduardo Ochs

17:21

Voce pode recortar essa imagem e mandar uma outra so' com a parte que importa?

FF

Fernanda França C2

17:21

O gráfico com os 4 valores?

EO

Eduardo Ochs

17:22

As expressoes matematicas e os desenhos

FF

Fernanda França C2

17:29

$$f(0,5) = 4 - (0,5 - 2)^2 = 1,75$$

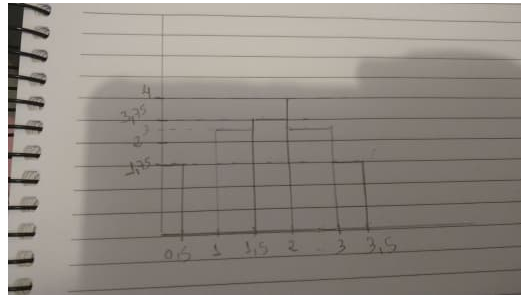
$$f(1,5) = 4 - (1,5 - 2)^2 = 3,75$$

$$f(2) = 4 - (2 - 2)^2 = 4$$

$$f(3,5) = 4 - (3,5 - 2)^2 = 1,75$$

Expressões matemáticas..

17:29



Gráfico

EO

Eduardo Ochs

17:29

Opa

Tenta fazer do "jeito esperto"?

17:29

Voce vai precisar desenhar primeiro o grafico da f(x) e depois desenhar os retangulos no mesmo grafico

17:30

LM

L Machado C2

17:35

Professor

Pode me ajudar na questão do trapézio? N entendi mt bem

17:35

EO

Eduardo Ochs

17:37

Tou terminando de fazer uma figura! Um instante

LM

L Machado C2

17:37

Ok


EO


Eduardo Ochs

17:38

19

...ou seja, estas duas igualdades estão certas:

$$\left(\frac{2+3}{2}\right)(5-4) =$$


$$\left(\frac{2+3}{2}\right)(5-4) =$$


A primeira mostra a representação geométrica do $\left(\frac{2+3}{2}\right)(5-4)$ como um trapézio, e a segunda mostra a representação geométrica do $\left(\frac{2+3}{2}\right)(5-4)$ como um retângulo de altura $\frac{2+3}{2} = 2,5$.

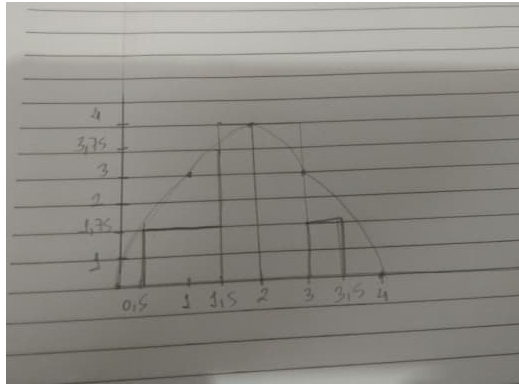
2021-2-C2-mma-1.2021nov18 17:37

FF

Fernanda França C2

17:38

In reply to [this message](#)



É mais ou menos assim?

EO

Eduardo Ochs

17:40

Confere o seu segundo retangulo

E o quarto tambem

17:40

E treina as proporcoes, como o que eu mostrei aqui...

17:40

In reply to [this message](#)

17:40

^

Alem disso o ultimo retangulo voce nao desenhou usando o jeito esperto

17:41

LM

L Machado C2

17:44

Professor, acho que errei em algo

Sabe me dizer onde ?

17:44

Outra coisa, o teste é que horas ?

17:45

EO

Eduardo Ochs

17:47

Vamos comecar por aqui:

17:47

Eu marquei um erro de sintaxe, um "=" que esta' errado

17:48

porque $N=2$ e não 1, e um "=" que é verdadeiro mas que nesse caso só vai nos atrapalhar - porque a gente não quer a área como um número, a gente quer a representação gráfica dela...

das 20:00 de sexta às 20:00 do sábado 17:49

LM **L Machado C2** 17:49
Entendi

$N=2$? De onde você tirou isso ? 17:50

EO **Eduardo Ochs** 17:50
da partição

LM **L Machado C2** 17:50
Ah, o último número da partição fica no N ?

EO **Eduardo Ochs** 17:50
sim!

LM **L Machado C2** 17:50
Deixa anotar isso

Nunca tinha ouvido falar kkkk 17:50

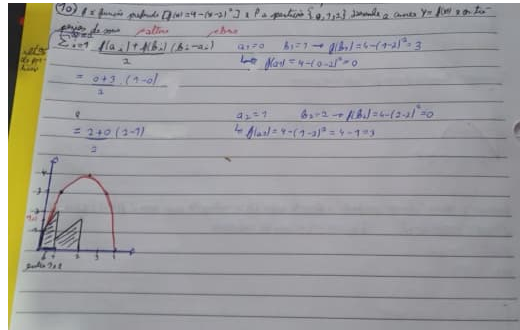
To aprendendo 17:50

EO **Eduardo Ochs** 17:51
o N de uma partição é o número de intervalos dela

Uma partição em que P tem 5 pontos tem 4 intervalos e $N = 4$ 17:51

LM **L Machado C2** 17:52
Compreendi

17:59



Olha ai se puder

17:59

EO

Eduardo Ochs

18:00

Tenta fazer do jeito esperto agora!

LM

L Machado C2

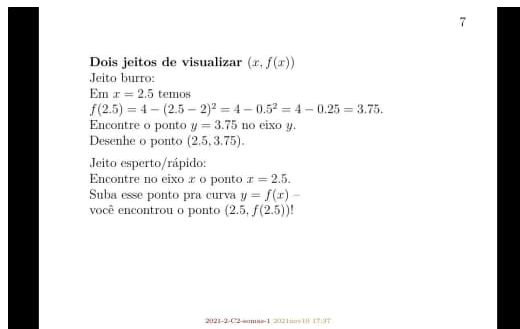
18:00

O q seria do jeito esperto ?

EO

Eduardo Ochs

18:01



Esse aqui

LM

L Machado C2

18:01

Ah sim

Mas tirando isso tá certo as contas e o gráfico?

18:01

EO

Eduardo Ochs

18:01

Nao ☹️

LM

L Machado C2

18:01

O que tá errado ?

EO

Eduardo Ochs

18:02

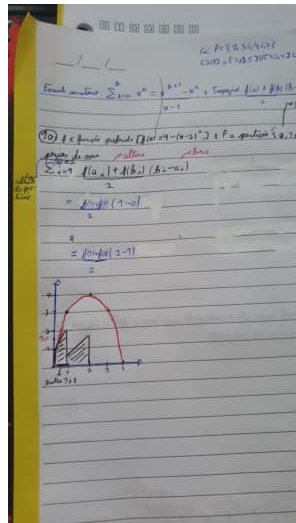
Acho que principalmente as contas - que se voce usar o jeito esperto elas vao sumir

LM

L Machado C2

18:02

Ok



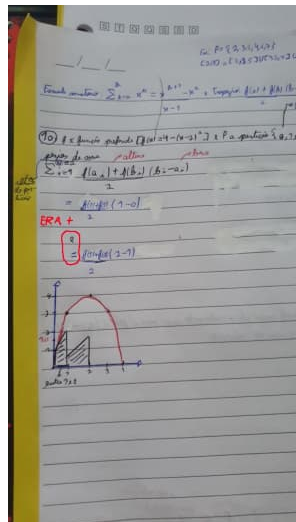
18:12

Assim ?

EO

Eduardo Ochs

18:14



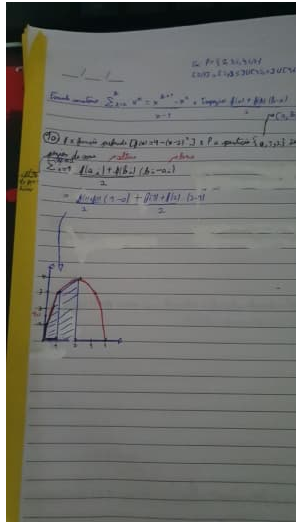
LM

L Machado C2

18:14

Ah vdd

- EO** **Eduardo Ochs** 18:14
Falta corrigir pelo menos isso e a figura
- LM** **L Machado C2** 18:14
Como eu faço a figura?
Do trapézio 18:15
- EO** **Eduardo Ochs** 18:15
Começa marcando os pontos $(0, f(0))$, $(1, f(1))$ e $(2, f(2))$
E ve se voce consegue desenhar os trapezios a partir deles 18:15
- LM** **L Machado C2** 18:16
Como eu sei onde fica o $f(0)$, $f(1)$ e $f(2)$?
Isso que n entendi 18:16
- EO** **Eduardo Ochs** 18:16
In reply to [this message](#)
^ voce "sobe eles pro grafico"
Deixa eu ver se eu encontro um video sobre isso 18:17
- LM** **L Machado C2** 18:17
In reply to [this message](#)
Ah sim
- EO** **Eduardo Ochs** 18:18
Achei! <http://www.youtube.com/watch?v=bbZfQmtFCSw#t=4m00s>
- LM** **L Machado C2** 18:25



EO

Eduardo Ochs

18:25

Isso ai!!!!!! 👍👍👍😊

LM

L Machado C2

18:27

Última dúvida de hoje

Esses trapézios do gráfico é só "jogar" até a ponta do gráfico e dps fazer o formado do trapézio baseado na função? 18:27

EO

Eduardo Ochs

18:28

Sim!

LM

L Machado C2

18:28

Ah sim

Obg, professor

18:28

Boa noite

18:28

EO

Eduardo Ochs

18:28

Boa noite! =)








LM

L Machado C2

18:35

Professor, tem monitor de calculo II ?

11 November 2021

	Eduardo Ochs Esse ano nao	14:18
	Oi!!!!	14:19
	L Machado C2 Ok, obg	14:19
	Eduardo Ochs Entao, vamos continuar os exercicios?	14:19
	L Machado C2 É que perguntaram lá no discord	14:19
	In reply to this message	14:19
	Pode ser	
	Eduardo Ochs Voce sabe usar os scripts do geogebra?	14:20
	L Machado C2 Não	14:21
	Eduardo Ochs Como todos os tutoriais do Geogebra comecam pela interface grafica eu achei que o melhor modo de eu aprender a usar ele seria eu ficar amigo de pessoas que ja' usam e que possam me orientar...	14:22
	Eu criei um grupo no Telegram e uma pagina - que por enquanto e' muito tosca - pra quem quiser discutir como usar geogebra e outros programas em Calculo 2 e Calculo 3...	14:23
	http://angg.twu.net/2021.2-C2-C3-Geogebra.html	14:24
	Novidades nos slides: eu acrescentei um aviso e um link pro video no slide sobre o jeito esperto,	14:30
		14:30

Dois jeitos de visualizar $(x, f(x))$

Jeito burro:

Em $x = 2.5$ temos

$$f(2.5) = 4 - (2.5 - 2)^2 = 4 - 0.5^2 = 4 - 0.25 = 3.75.$$

Encontre o ponto $y = 3.75$ no eixo y .Desenhe o ponto $(2.5, 3.75)$.

Jeito esperto/rápido:

Encontre no eixo x o ponto $x = 2.5$.Suba esse ponto pra curva $y = f(x)$ -você encontrou o ponto $(2.5, f(2.5))!$

O "jeito esperto" está explicado neste vídeo aqui:

<http://www.youtube.com/watch?v=bbZfQmTPCS&list=4m00s>Ele vai ser **MUITO** importante!!!!!!!

2021-2-C2-mat-1-2021nov11_11:08

e umas figuras sobre trapezios:

14:31

...ou seja, estas duas igualdades estão certas:

$$\left(\frac{2+3}{2}\right)(5-4) = \text{área do trapézio}$$

$$\left(\frac{2+3}{2}\right)(5-4) = \text{área do retângulo}$$

A primeira mostra a representação geométrica do $\left(\frac{2+3}{2}\right)(5-4)$ como um trapézio, e a segunda mostra a representação geométrica do $\left(\frac{2+3}{2}\right)(5-4)$ como um retângulo de altura $\frac{2+3}{2} = 2.5$.

2021-2-C2-mat-1-2021nov11_11:08

LM

L Machado C2

14:31

Entendi

Professor, quais exercícios é pra fazer?

14:42

EO

Eduardo Ochs

14:43

Por enquanto 1, 2, 3, e 10

LM

L Machado C2

14:44

Esses ja fiz ontem

Até enviei foto

14:44

EO

Eduardo Ochs

14:45

Sim, mas o resto do povo ainda nao fez, ou ainda nao mandou foto...

Vou digitar uns exercicios novos sobre trapezios.

14:47

LM

L Machado C2

15:07

Ok

EO

Eduardo Ochs

15:13

20

Exercício 11.
Para cada uma das expressões abaixo faça as duas representações gráficas dela: a que interpreta a expressão como uma soma de trapézios e que interpreta ela como uma soma de retângulos.

a) $\left(\frac{2+1}{2}\right)(2-1) + \left(\frac{2+1}{2}\right)(5-2)$
 b) $\left(\frac{0+1}{2}\right)(1-0) + \left(\frac{1+2}{2}\right)(2-1) + \left(\frac{2+3}{2}\right)(3-2) + \left(\frac{3+4}{2}\right)(4-3)$
 c) $\left(\frac{1+1}{2}\right)(2-1) + \left(\frac{1+2}{2}\right)(3-2) + \left(\frac{0+3}{2}\right)(4-3) + \left(\frac{-1+1}{2}\right)(5-4)$
 d) $\left(\frac{1+1}{2}\right)(2-1) + \left(\frac{1+2}{2}\right)(4-2) + \left(\frac{-1+1}{2}\right)(5-4)$
 e) $\left(\frac{-1+2}{2}\right)(5-1)$
 f) $\left(\frac{1-2}{2}\right)(4-1)$

2021-2-C2-11-1 2021nov11 15:12

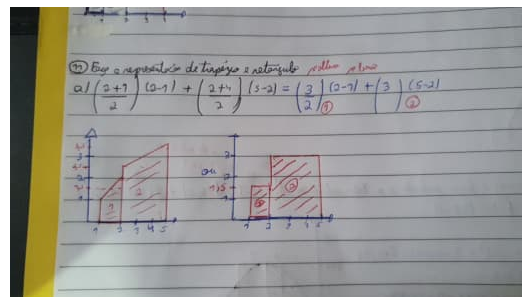
^ Pronto!

15:13

LM

L Machado C2

15:24



Só pra confirmar, essa A tá errada ?

EO

Eduardo Ochs

15:25

Tá sim =S

No $(2+1)$ o 2 é a altura da parede da esquerda do trapézio e o 1 é a altura da parede da direita...

LM

L Machado C2

15:26

Ahh

Finalmente entendi como funciona essas alturas

EO

Eduardo Ochs

15:26



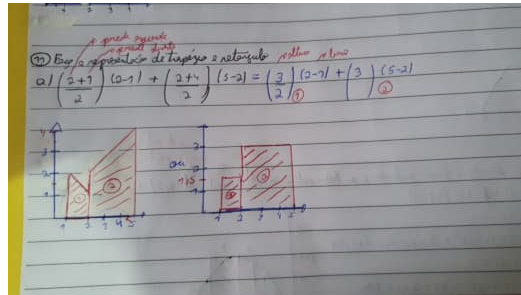
LM

L Machado C2

15:27

Vou fazer de novo

Agr consigo eu acho



15:33

EO

Eduardo Ochs

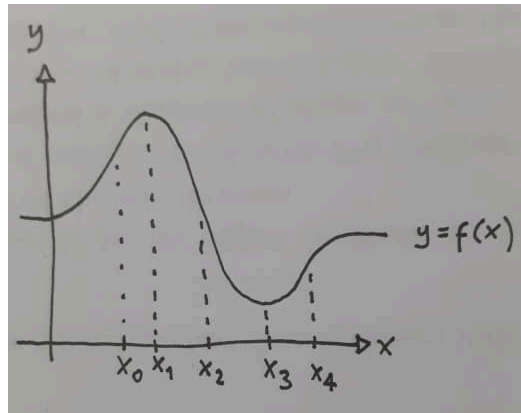
15:33

Isso!!! =)

EO

Eduardo Ochs

15:48



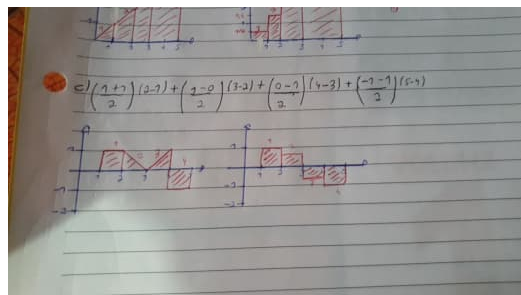
O mini-teste vai ter um exercício com uma função dada por um gráfico, como essa daí...

LM

L Machado C2

15:52

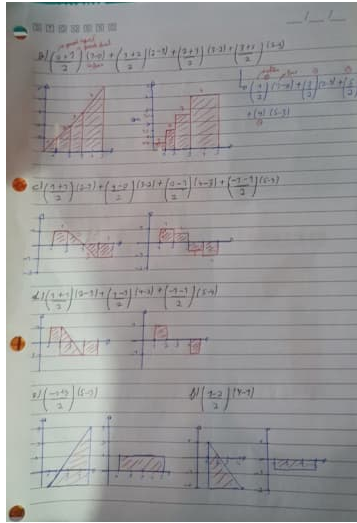
Ok



15:52

Professor, a C é assim msm ?

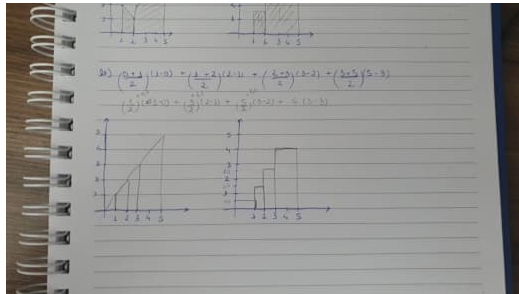
- EO** **Eduardo Ochs** 15:54
Não... o "0-1" é pra ser interpretado como altura esquerda = 0 e
altura direita = -1
 $0-1 = 0 + (-1)$ 15:54
- LM** **L Machado C2** 15:54
Ah sim, errei
Mas aqueles quadrados na parte do trapézio são assim mesmo 15:54
?
- EO** **Eduardo Ochs** 15:54
Sim!
- LM** **L Machado C2** 15:55
Terminei os exercícios então. Só faltou fazer a última
- EO** **Eduardo Ochs** 15:55
Beleza! =)
- LM** **L Machado C2** 16:00
Manda foto ?
- EO** **Eduardo Ochs** 16:00
Pode mandar!
- LM** **L Machado C2** 16:02



PC

Pedro Ceciliano

16:03



Professor, essa minha b ta certa ?

EO

Eduardo Ochs

16:04

Preciso fazer umas coisas longe do computador agora, mas depois eu confiro e dou umas dicas!

LM

L Machado C2

16:04

Beleza

AM

Alice Mendes

18:29

Que horas será o mini teste amanhã?

EO

Eduardo Ochs

19:14

Vou disponibilizar as questões às 20:00 e vocês vão ter 24hs pra entregar.



Fernanda França C2

19:14

Ok



Alice Mendes

19:16

Okay

12 November 2021

Felipe Lima joined group by link from Group



André Fernandes

12:55

Boa tarde

professor

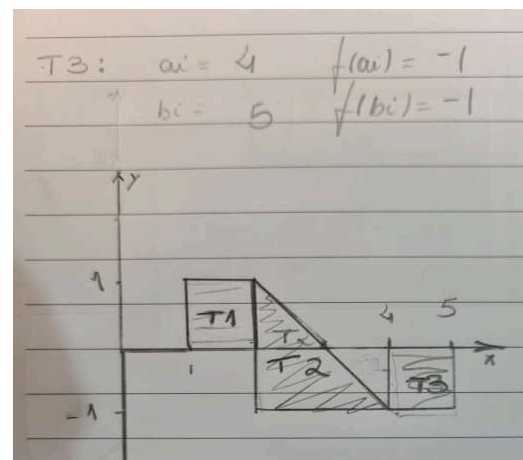
12:55

na d do exercício 11

12:56

a representação por trapézios ficaria assim:

12:56



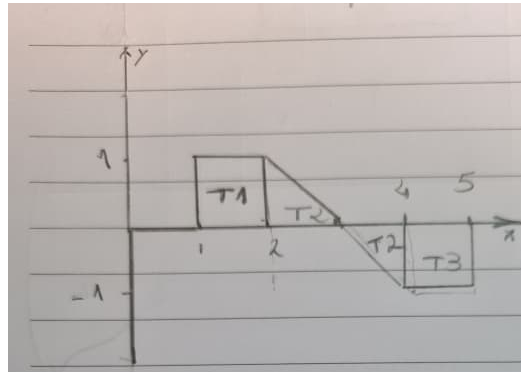
12:57

jeito 1

ou

12:57

12:57



jeito 2



Eduardo Ochs

12:57

O certo e' o jeito 2!



André Fernandes

12:58

aa

blz, obrigado

12:58



Eduardo Ochs

20:38

Mini-teste 1:

<http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C2-MT1.pdf>



L Machado C2

21:02

Ok, obg

13 November 2021

Letícia Cruz joined group by link from Group

16 November 2021

Carlos Eduardo joined group by link from Group

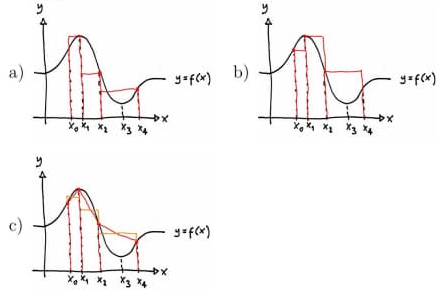
17 November 2021

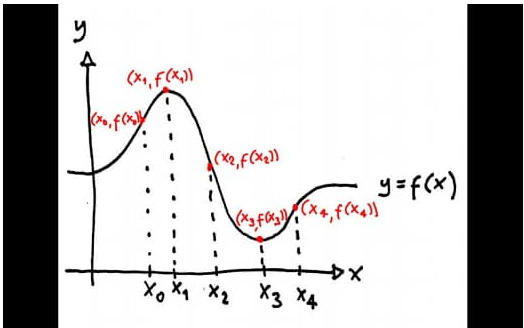













Fernanda França C2

15:55

Boa tarde professor! Tem alguma ideia de quando vai sair a nota do teste?

- EO** **Eduardo Ochs** 15:55
 Oi!
- Eu tou baixando eles agora! 15:55
- Eu acabei de subir o gabarito dele... bastante gente errou o item a 15:56
- Gabarito: 15:57
- 
- LM** **L Machado C2** 15:58
 Hum
- EO** **Eduardo Ochs** 15:58
<http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C2-MT1.pdf#page=5>
- LM** **L Machado C2** 15:58
 In reply to [this message](#)
 Errei a altura do 3 quadrado
 Na letra A 15:58
- EO** **Eduardo Ochs** 15:58
 Pois e'...
- LM** **L Machado C2** 15:59
 Tirando isso tudo certo. Pq a altura n seria onde o x3 bate no gráfico?
- EO** **Eduardo Ochs** 16:00
 Na verdade vai dar um trabalho pra gente encontrar a definicao matematica certa pra "melhor aproximacao por retangulos cima" e pra "melhor aproximacao por retangulos por baixo"...
- No item a, ne'? 16:00

- LM **L Machado C2** 16:00
 Sim
- EO **Eduardo Ochs** 16:00
 Vou fazer um desenho, pera
- LM **L Machado C2** 16:01
 Obg
- AM **Alice Mendes** 16:02
 Professor na letra A, a altura do retângulo não deveria ser o $f(x_3)$?
- LM **L Machado C2** 16:02
 In reply to [this message](#)
 Interpretei assim tbm
- EO **Eduardo Ochs** 16:04
- 
- CARACA 16:04
- Voces estao certos, tem um erro de digitacao no mini-teste! 16:04
- LM **L Machado C2** 16:04
 Acho que nossa única dúvida é a altura do 3 retângulo da número um
- In reply to [this message](#) 16:04
 Ah, sim
- EO **Eduardo Ochs** 16:05
 Eu pensei em $f(x_4)$ e escrevi $f(x_3)$...

	Alice Mendes Ahhh entendi	16:05
	Eduardo Ochs Vou corrigir o gabarito daqui a pouco...	16:05
	L Machado C2 Beleza	16:05
	Alice Mendes Da letra C ocorre o mesmo com o 2 retângulo? na*	16:06 16:06
	Eduardo Ochs Voces podem tentar fazer os exercicios 4 ate' 8 daqui? http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C2-somas-1.pdf	16:07
	L Machado C2 Sun Sim*	16:08 16:08
	Alice Mendes sim	16:08
	L Machado C2 Professor, n entendi a 4	16:31
	Eduardo Ochs Deixa eu ver se encontro o video em que eu explico isso. Perai'	16:32
	L Machado C2 Ok	16:32
	Eduardo Ochs Nao achei, acho melhor eu explicar aqui...	16:37

LM **L Machado C2** 16:38
Ok

EO **Eduardo Ochs** 16:38
Pra gente integrar uma funcao $y = f(x)$ num intervalo $[a,b]$ a gente vai ter que dividir esse intervalo $[a,b]$ em subintervalos menores

LM **L Machado C2** 16:39
Uhum, tem algum critério pra definir esses sub intervalos?

EO **Eduardo Ochs** 16:39
E a gente vai ter que encontrar as areas de certos retangulos apoiados nos subintervalos menores e somar essas areas

Em geral a gente divide o intervalo original em subintervalos iguais, mas algumas definicoes vao ficar mais faceis se a gente permitir subintervalos diferentes 16:40

LM **L Machado C2** 16:41
Uhum

EO **Eduardo Ochs** 16:42
E a gente vai precisar de uma notacao pra "extremidade esquerda do intervalo tal" e "extremidade direita do intervalo tal"...

E' aqui que vao entrar os "ai"s e "bi"s 16:42

Ve se voce consegue entender as convencoes a partir do exemplo 16:43

Esse e' um exercicio de "descubra as definicoes a partir do exemplo" 16:43

9 16:47

Partições
Informalmente uma partição de um intervalo $[a, b]$ é um modo de decompor $[a, b]$ em intervalos menores consecutivos. Por exemplo,
 $[2, 7] = [2, 3.5] \cup [3.5, 4] \cup [4, 6] \cup [6, 7]$

A definição "certa" é mais complicada... vamos vê-la daqui a pouco.
Caso geral:
 $[a, b] = [a_1, b_1] \cup [a_2, b_2] \cup \dots \cup [a_N, b_N]$,
onde:
 N é o número de intervalos,
 $a = a_1, b = b_N$, ("extremidades")
 $a_i < b_i$ para todo i em que isto faz sentido ($i = 1, \dots, N$)
 $b_i = a_{i+1}$ para todo i e.q.i.f.s.; neste caso, $i = 1, \dots, N - 1$

2021-2-C2-mat1-2021nov12-0324

Nesse slide aqui voce consegue me dizer quem sao $a_1, b_1,$ 16:48

$a_2, b_2, a_3, b_3, a_4, b_4$, e N ?

E quem são a e b ?

16:48

LM

L Machado C2

16:49

Handwritten notes on lined paper. At the top, there is a definition: $\text{C} = \{ [4, 5] \} \cup \{ [5, 6] \} \cup \{ [6, 7] \} \cup \{ [7, 8] \}$. Below this is a table with columns labeled a_i and b_i . The table contains the following values:

i	a_i	b_i
1	4	5
2	5	6
3	6	7
4	7	8
5	8	9

Below the table, the formula $U = \sum_{i=1}^n a_i b_i$ is written.

EO

Eduardo Ochs

16:50

Isso aí! => E quem são a e b ?

LM

L Machado C2

16:50

Então, isso que não entendi muito bem no geral

Eles assumem vários valores, certo ?

16:50

EO

Eduardo Ochs

16:51

$a = 4$ e $b = 12$

Ah, lembra de tomar cuidado com a distinção entre maiúsculas e minúsculas!...

16:51

AM

Alice Mendes

16:51

" a " é o menor elemento da partição e " b " é o maior?

EO

Eduardo Ochs

16:51

Sim!

a é o menor elemento do intervalo original e b é o maior elemento dele.

16:52

$a=4$ e $b=12$

16:52

Ah, lembra de tomar cuidado com a distinção entre maiúsculas e minúsculas!... ☺

16:52

AM

Alice Mendes

16:53

Eu vou enviar oq eu fiz

Tentei fazer pelo q entendi

16:53

EO

Eduardo Ochs

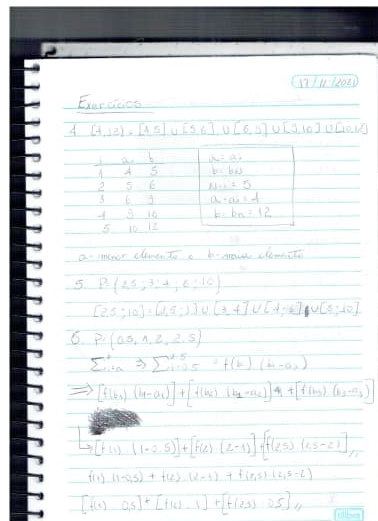
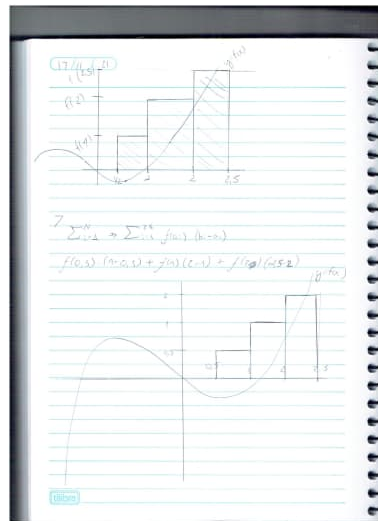
16:53

OK!

AM

Alice Mendes

16:56



16:56

Eu não sei se ta mt difícil de ver

16:56

EO

Eduardo Ochs

16:58

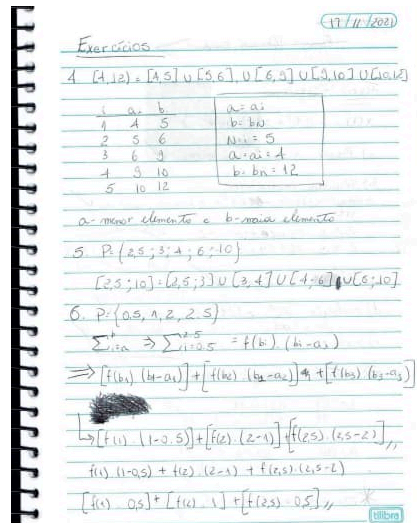
Eu ate' consigo ver se eu apertar o botao de ampliar, mas se voce puder recortar as proximas fotos antes de manda'-las vai ser bem

melhor...

AM

Alice Mendes

16:59



Corta eu não consigo, mas eu escureci a foto

16:59

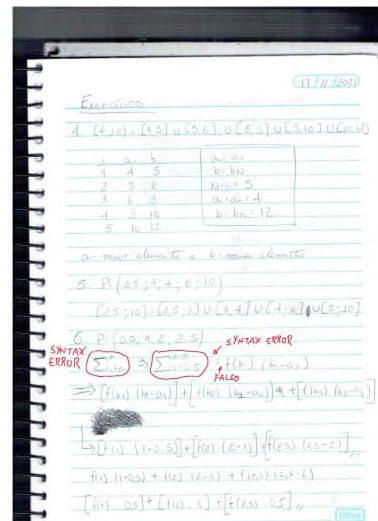
EO

Eduardo Ochs

17:00

Primeiros comentarios:

17:00



AM

Alice Mendes

17:01

Note que a expressão $\sum_{i=a}^b \text{expr}$ quer dizer “some várias cópias da expressão expr , a primeira com i substituído por a , a segunda com i substituído por $a + 1$, etc etc, até a cópia com i substituído por b ”.

Se você tiver dificuldade pra interpretar alguma expressão com somatórios você pode calculá-la beem passo a passo usando a operação ‘[:=]’ da aula passada. Por exemplo:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^7 f(b_i) \cdot (b_i - a_i) &= (f(b_1) \cdot (b_1 - a_1)) [i := 4] \\ &+ (f(b_1) \cdot (b_1 - a_1)) [i := 5] \\ &+ (f(b_1) \cdot (b_1 - a_1)) [i := 6] \\ &+ (f(b_1) \cdot (b_1 - a_1)) [i := 7] \\ &= f(b_4) \cdot (b_4 - a_4) \\ &+ f(b_5) \cdot (b_5 - a_5) \\ &+ f(b_6) \cdot (b_6 - a_6) \\ &+ f(b_7) \cdot (b_7 - a_7) \\ &= \dots \end{aligned}$$

2021-2-C2-intro-1 20210912 03:24

Alguns exercícios de visualizar somas de retângulos...

Exercício 6. Seja f a nossa função preferida e seja P a partição $\{0.5, 1, 2, 2.5\}$. Represente num gráfico só a curva $y = f(x)$ e os retângulos da soma $\sum_{i=1}^N f(b_i) \cdot (b_i - a_i)$.

Eu tentei juntar o exemplo de cima e integrar na 6



Eduardo Ochs

17:02

<http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C2-intro.pdf#page=5>

axe

17:03

§ 1 você aprendeu a usar uma linguagem com uma sintaxe que era totalmente nova ; e a cada aula você aprendia mais algruções sintáticas – ou, pra encurtar, “sinque o compilador entendia. E você deve uma olhada de relance, durante poucos i, na sintaxe completa do C em BNF, que dice A do Kernighan & Ritchie... na ver&R que eu tenho esse apêndice A tem 9 É algo parecido com isso aqui:

www2.cs.arizona.edu/Examples/C-Syntax.pdf
docs.cminuminuspec.html

al de computação tem duas matérias so- Em Linguagens Formais eles aprendem matematicamente as linguagens que um dor possa entender, e em Compiladores idem a fazer programas que entendem cenquagens formais” e “compilam” “programas ritos nessas linguagens.

Quase tudo nessas duas matérias é bem difícil de entender, mas algumas poucas idéias são fôceis e a gente vai usar elas pra entender algumas sintaxes que vão ser usadas em C2 e que devem ser novas pra quase todo mundo... por exemplo estas,

$$\sum_{\substack{(expr) \\ (var)=(expr)}}^{(expr)} (expr) \text{ FALTOU!}$$

$$\int_{(var)=(expr)}^{(var)=(expr)} (expr) d(var)$$

$$(expr) \Big|_{(var)=(expr)}^{(var)=(expr)}$$

$$\forall (var) \in (expr). (expr)$$

$$\exists (var) \in (expr). (expr)$$

e as notações de “set comprehensions” daqui: <http://angg.twu.net/LATEX/material-para-GA.pdf#page=6>

Faltou a parte que eu marquei com a bolinha vermelha

17:04



L Machado C2

17:04

Entendi



Alice Mendes

17:04

Oq é esse 'expr'?



Eduardo Ochs

17:04

E' uma expressao

valida

17:04

Alguns exemplos de expressoes validas:

17:04

2 17:04

2+x 17:04

f(x_0) 17:05

Alguns exemplos de expressões inválidas: 17:05

2+ 17:05

AM **Alice Mendes** 17:05

Então eu teria q colocar $f(b_i) \cdot (b_i - a_i)$ antes do sinal de igual?

EO **Eduardo Ochs** 17:05

)(
f(17:05

Sim! Tenta e manda foto! 17:05

AM **Alice Mendes** 17:06

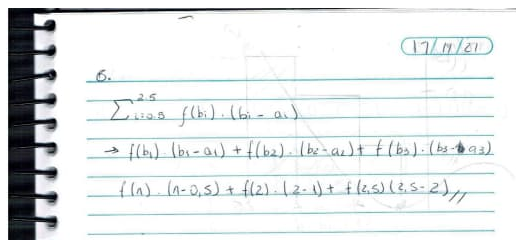
Tirando esse syntax erro o desenvolvimento tá certo ou tá errado tbm? 17:06

Vou tentar 17:06

EO **Eduardo Ochs** 17:10

Preciso de 5 minutos pra por um remédio na minha cachorrinha. Tem um outro erro no segundo somatório que eu marquei com uma bola vermelha, ve se voce consegue descobrir qual é'...

AM **Alice Mendes** 17:10



EO **Eduardo Ochs** 17:13

Melhorou! Mas se i vai de 0.5 até 2.5 então qual vai ser o i da primeira cópia? E o i da segunda? E o i da terceira? Tenta refazer usando esses passos intermediários com substituição daqui...

<http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C2-intro.pdf#page=13> 17:13

- AM** **Alice Mendes** 17:13
 Eu n entendi esse 'i'
- não é como se fosse um "contador", mais pra indicar a posição? 17:14
- EO** **Eduardo Ochs** 17:14
 Ele vai ficar claro se voce fizer os passos intermediarios
- 17:15
- Repare que dá pra calcular o somatório do início do slide anterior em mais passos usando o '[:=]'...
- $$\begin{aligned} \sum_{k=2}^5 10^k &= 10^2 + 10^3 + 10^4 + 10^5 \\ \sum_{k=2}^5 10^k &= (10^k)[k := 2] \\ &+ (10^k)[k := 3] \\ &+ (10^k)[k := 4] \\ &+ (10^k)[k := 5] \\ &= 10^2 + 10^3 + 10^4 + 10^5 \end{aligned}$$
- Às vezes a gente vai usar esse passo intermediário com '[:=]'s pra não se enrolar em somatórios de expressões complicadas... Por exemplo aqui, e nas páginas seguintes:
<http://angg.twu.net/LATEX/2021-1-C2-somas-1.pdf#page=12>
- Tenta!** 17:15
- AM** **Alice Mendes** 17:15
 Eu n entendi oq eu fiz de errado
- EO** **Eduardo Ochs** 17:16
 Voce vai descobrir que voce fizer esse "passo intermediario com '[:=]'s pra nao se enrolar em somatorios de expressoes complicadas"
- AM** **Alice Mendes** 17:16
 A 2ª linha da ft q eu te enviei era os passos intermediários pelo q eu tinha entendido, por isso q eu to perdida
- EO** **Eduardo Ochs** 17:17
 Manda de novo? Nao tou achando nada que voce mandou que tenha os '[:=]'s explicitos...
- AM** **Alice Mendes** 17:18
 É q não ta explícito, eu só fui seguindo a ordem
- 17:19

13

Note que a expressão $\sum_{i=a}^b \text{expr}$ quer dizer "some várias cópias da expressão **expr**, a primeira com i substituído por a , a segunda com i substituído por $a + 1$, etc etc, até a cópia com i substituído por b ".

Se você tiver dificuldade pra interpretar alguma expressão com somatórios você pode calculá-la beem passo a passo usando a operação '[:=]' da aula passada. Por exemplo:

$$\begin{aligned} \sum_{i=4}^7 f(b_i) \cdot (b_i - a_i) &= (f(b_4) \cdot (b_4 - a_4)) [i:=4] \\ &+ (f(b_5) \cdot (b_5 - a_5)) [i:=5] \\ &+ (f(b_6) \cdot (b_6 - a_6)) [i:=6] \\ &+ (f(b_7) \cdot (b_7 - a_7)) [i:=7] \\ &= f(b_4) \cdot (b_4 - a_4) \\ &+ f(b_5) \cdot (b_5 - a_5) \\ &+ f(b_6) \cdot (b_6 - a_6) \\ &+ f(b_7) \cdot (b_7 - a_7) \\ &= \dots \end{aligned}$$

2021-1-C2-subst-1 2021nov12 09:29

Ao invés de colocar [:=] eu segui a parte de baixo



Eduardo Ochs

17:22

Entao eu nao posso te ajudar. Voce vai ter que treinar sozinha muitas horas por dia.

28

Um depoimento pessoal
Em várias partes do curso — principalmente nesta aqui: <http://angg.tau.net/LATEX/2021-1-C2-int+subst.pdf>

a gente vai precisar fazer substituições que são muito difíceis de fazer de cabeça. Quando eu estava na graduação o único jeito de lidar com elas era treinar muitas horas por dia até a gente aprender a fazer elas de cabeça tão rápido que a gente conseguia revisar todas as contas no olho, e a gente conseguia ajustar os detalhes e refazer as contas várias vezes — de cabeça! — até até a gente chegar exatamente na substituição certa que funcionava pro que a gente queria...

Depois no mestrado e no doutorado eu tive que aprender a lidar com muitos tipos de contas que eu não conseguia fazer de cabeça **de jeito nenhum**.

2021-1-C2-subst 2021sep09 09:53

17:22

29

Um depoimento pessoal (2)
Hoje em dia eu acredito que o melhor jeito de lidar com substituições difíceis é usando o '[:=]'.
Com ele dá pra gente escrever a fórmula original à esquerda, depois os detalhes da substituição, depois um "=", depois o resultado da substituição — que *deve ser* o caso particular que estamos procurando... e aí a gente consegue checar todos os detalhes visualmente, e levando poucos minutos ao invés de tardes inteiras.
Toda vez que a gente tiver que lidar com uma substituição que algumas pessoas acham difícil no curso eu vou usar a operação '[:=]' pra ajudar a visualizar os detalhes, e eu recomendo que vocês treinem ela e recorram a ela toda vez que o "tentar fazer de cabeça" não funcionar.

2021-1-C2-subst 2021sep09 09:53

17:22



Alice Mendes

17:23

Quando você der o gabarito eu tento entender oq está errado então

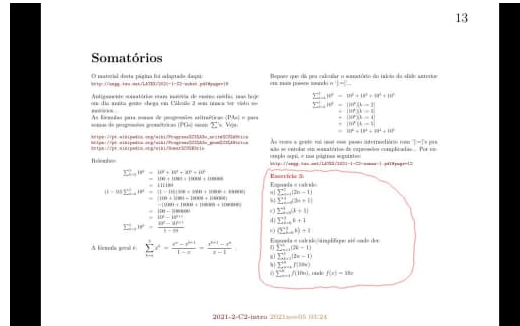


Eduardo Ochs

17:24

Entao tenta fazer esses exercicios aqui:

17:27



AM

Alice Mendes

17:27

Ta bom

LM

L Machado C2

17:28

Professor, minha Internet caiu. Eu tinha feito igual a Alice

EO

Eduardo Ochs

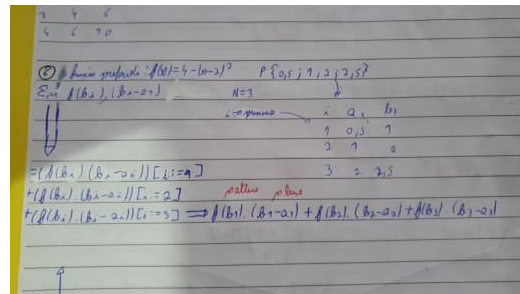
17:29

Sem o passo intermediario com o [:=]?

LM

L Machado C2

17:29



Esse seria a maneira "mais correta"

In reply to [this message](#)

17:29

Tentei usar 8sso agora

EO

Eduardo Ochs

17:30

In reply to [this message](#)

Sim!!!!!! =)

LM

L Machado C2

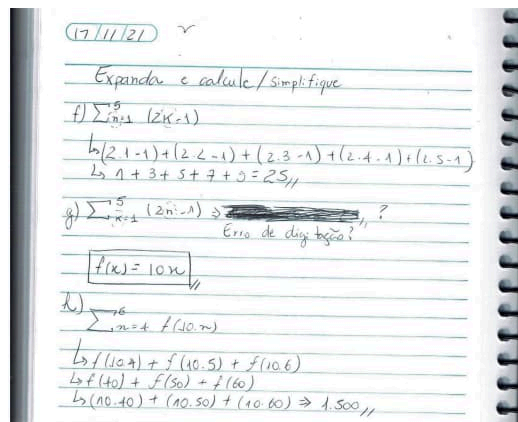
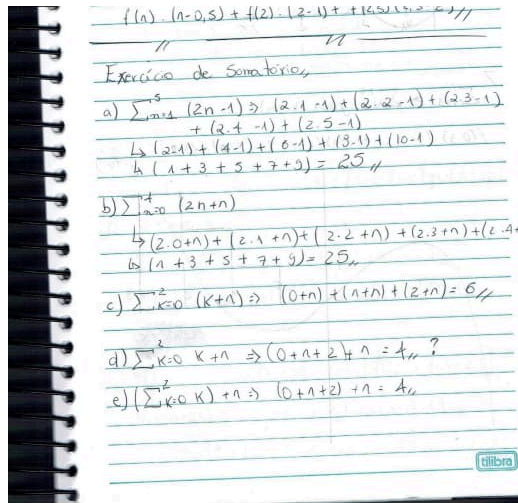
17:30

Ah sim

Nunca vi essa ferramenta, 6 meio complicado usar no in6cio

17:30

- EO** **Eduardo Ochs** 17:31
Ela vai poupar DEZENAS DE HORAS de estudo de voces e eu vou usar ela pra MUITAS coisas no curso. Treinem ela!!! 😊
- AM** **Alice Mendes** 17:37
Esse exercício de somatório tem gabarito?
- EO** **Eduardo Ochs** 17:38
Nao, ue! Se eu der um gabarito as pessoas nao vao discutir a solucao nem comigo nem entre elas...
- Tem o exemplo 17:38
- O exemplo serve como uma especie de gabarito... 17:38
- Tem um exercicio bem grande no primeiro PDF que tem gabarito, que e' o Exercicio 1. 17:39
- Voce chegou a fazer ele? 17:39
- AM** **Alice Mendes** 17:41
Eu to perdida entre esses pdf's
- Mas sem o gabarito n tem como a gente saber onde ta errando 17:41
- Nem um passo a passo 17:41
- EO** **Eduardo Ochs** 17:42
Eu posso disponibilizar o log das aulas passadas
- 5 mins 17:44
- Alice, aqui: <http://angg.twu.net/tmp/C2-E1-RCN-PURO-2021.2.pdf> 17:50
- Procura as aulas de 3 e 4/novembro 17:55
- Nessa turma so' o L Machado discutiu o exercicio 1 17:57
- AM** **Alice Mendes** 17:57



17:57

Professor vai começar a aula de desenho, depois eu dou uma olhada, eu consegui fazer isso ae, n sei se ta certo 17:57



Eduardo Ochs

17:58

Poxa, voce nao fez o mais importante!!!!!!! 🤔



Alice Mendes

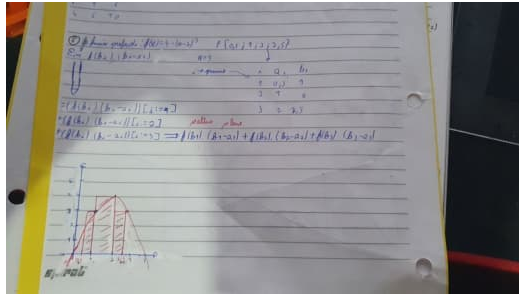
17:59

E desculpa se as imagens estiverem ruins



L Machado C2

17:59



EO

Eduardo Ochs

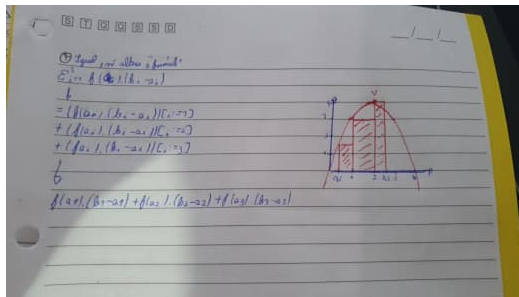
17:59

As imagens estão ótimas, mas você precisa fazer o passo com os $[:=]$ s

LM

L Machado C2

17:59



Professor, essas 2 são assim msm ?

17:59

AM

Alice Mendes

18:00

Mas eu fazer dessa forma tá errado? Eu não entendi como fazer com $[:=]$

EO

Eduardo Ochs

18:00

Isso!!! =)

Mas você pretende entender em algum momento? O $[:=]$ é mil vezes mais importante do que você está achando que é...

AM

Alice Mendes

18:01

Eu tô tentando

EO

Eduardo Ochs

18:01

Teve alguns itens dos exercícios de somatórios que eram umas pegadinhas que várias pessoas só conseguiram entender qual era o

jeito certo de fazer eles usando o [:=]...

AM **Alice Mendes** 18:02
Tem algum vídeo sobre?

EO **Eduardo Ochs** 18:02
Tem sim, perai'

AM **Alice Mendes** 18:02
Aii simmm

EO **Eduardo Ochs** 18:03
Tem links pra eles na pagina do curso:

"aulas 4 a 6 (28/out a 5/nov): Introdução ao curso. PDF, video. 18:03
PDFs antigos: intro, subst. Video antigo 1 (YT), video novo 0."

Sugestao: 18:04

AM **Alice Mendes** 18:05
Eu vou procurar então e vou refazer esse exercício e mando aqui

EO **Eduardo Ochs** 18:05
Esquece os somatorios por enquanto, ve o material sobre o [:=] e tenta fazer aquele exercicio 1 gigante

Serio, isso vai te economizar muitas horas depois 18:05

(O exercicio 1 gigante do primeiro PDF, o que tinha muita coisa 18:05
sobre o [:=])

18 November 2021

EO **Eduardo Ochs** 14:12
Oi!

LM **L Machado C2** 14:13
Olá

EO **Eduardo Ochs** 14:13
Eu mandei isso aqui pro Classroom:

Ei, deem uma olhada na pagina do curso! Eu pus um paragrafo novo nela que tem varios links e seria bom todo mundo seguir esses links... um deles e' pra um video que todo mundo TEM QUE assistir. Vou copiar o texto do paragrafo pra ca' (sem os links):

"Importante: o material do curso é todo organizado pra fazer com que as pessoas 1) tenham dúvidas, 2) venham discutir elas nas aulas no Telegram, e 3) se habituem a discutir - tanto comigo quanto com os colegas - mandando fotos do que estão fazendo. Os motivos pra isso estão explicados no primeiro PDF, principalmente nos slides 3 e 7 dele, e neste vídeo (YT) de 2021.1 sobre "dicas de estudo"."

- LM

L Machado C2 14:13

Eu vi
- EO

Eduardo Ochs 14:19

Vamos tentar fazer hoje todos os exercios ate' o 8 e comecar o 9, que e' mais dificil... o 9 e' um exercicio de "decifre essa pagina da Wikipedia".
- LM

L Machado C2 14:19

Ok

Pode mandar o arquivo dnv? 14:19

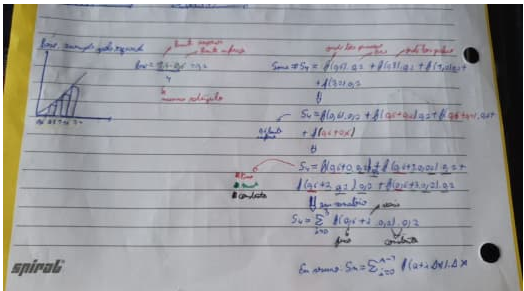
Limpei todas conversas 14:19
- EO

Eduardo Ochs 14:19

Sim! Um instante...

<http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C2-somas-1.pdf> 14:20
- LM

L Machado C2 14:51



Professor, isso que entendi da soma pela esquerda

Usei um exemplo pra simplificar como cheguei na fórmula final 14:52

EO **Eduardo Ochs** 14:52
Opa

LM **L Machado C2** 14:52
Demorei um pouco pra pensar, mas pensei nisso

EO **Eduardo Ochs** 15:03
Voce vai mandar o exemplo?

LM **L Machado C2** 15:03
Da 9?

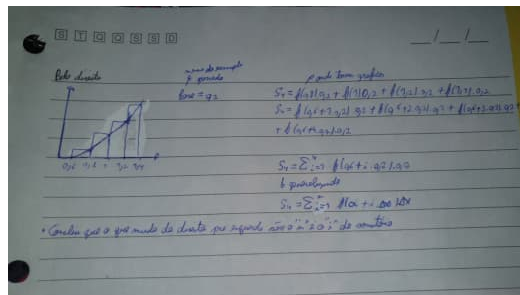
EO **Eduardo Ochs** 15:04
Daqui: "Usei um exemplo pra simplificar como cheguei na fórmula final"

LM **L Machado C2** 15:04
Ah sim, usei aquele gráfico ali

Deixa eu desenhar maior 15:04

EO **Eduardo Ochs** 15:04
Ok!

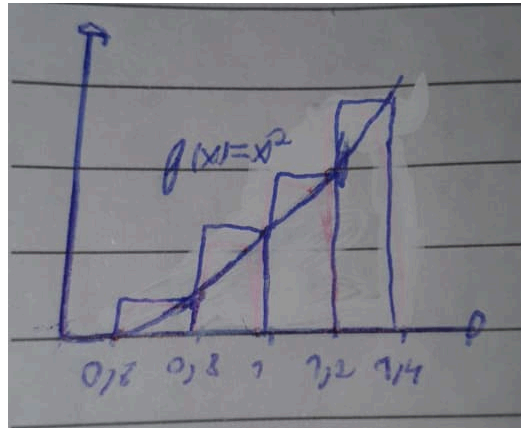
LM **L Machado C2** 15:05



Pela direita

Usei o mesmo gráfico, só que um fiz pela esquerda e outro pela direita 15:05

15:06



- EO **Eduardo Ochs** 15:09
 Isso e' de qual problema? E qual e' a formula final?
- LM **L Machado C2** 15:10
 Como assim?
- EO **Eduardo Ochs** 15:10
 Eu nao tou entendendo nada ☹
- LM **L Machado C2** 15:10
 Ok
- Isso foi o que entendi da 9 15:11
- EO **Eduardo Ochs** 15:12
 A 9 tem um monte de pedacos...
- LM **L Machado C2** 15:12
 Ok
- Poderia explicar? 15:12
- EO **Eduardo Ochs** 15:12

Agora comparando com a Wikipedia

Exercício 9. Dê uma olhada na página

https://pt.wikipedia.org/wiki/Soma_de_Riemann

da Wikipedia. Vamos tentar entender alguns pedaços dela.

Seja P a "partição do intervalo $[0, 3]$ em 6 subintervalos iguais". Tem um ponto em que a página da Wikipedia diz: "os pontos da partição serão..." - entenda as definições dela, descubra quem é Δx neste caso, e escreva quais são os pontos desta partição na linguagem da página da Wikipedia e na linguagem que eu usei nos slides.

Expand a fórmula da página da Wikipedia para a "soma média" neste caso. Expand também a nossa fórmula $\sum_{i=1}^N f\left(\frac{a_i+b_i}{2}\right) \cdot (b_i - a_i)$ e compare as duas expansões.

(Vamos ver o que são "ínfimos" e "supremos" na aula que vem)

2021-2-C2-memo-1, 2021nov12, 09:24

LM

L Machado C2

15:12

Até a 8 já fiz e mandei foto aqui

EO

Eduardo Ochs

15:14

A pagina da Wikipedia escreve os somatorios de um jeito diferente do nosso e as particoes tambem...

Voce conseguiria mostrar como traduzir umas notacoes da wikipedia pras que a gente esta' usando nos PDFs? As nossas sao um pouco mais gerais porque as nossas particoes podem ter subintervalos de tamanhos diferentes...

15:15

LM

L Machado C2

15:16

N sei. Tentei formar uma fórmula geral usando os exemplos que vi

EO

Eduardo Ochs

15:16

Um bom truque pra mostrar como traduzir entre duas notacoes e' escrever a mesma coisa nas duas notacoes lado a lado...

LM

L Machado C2

15:17

Então n entendi o que é pra fazer

EO

Eduardo Ochs

15:17

Ok! Mas um dos objetivos do curso e' a gente aprender a escrever "de um jeito que todo mundo entenda", ne'?

Como so' nos dois estamos ativos aqui agora voce pode começar tentando me ajudar a entender a figura que voce mandou...

15:18

LM

L Machado C2

15:18

Ok

	Eu fiz um gráfico com uma função $f(x)$ e supus que queria somar a base de 0,6 até 1,4 com 4 quadrados	15:19
	Retângulos*	15:19
EO	Eduardo Ochs	15:19
	Isso corresponde a algo da pagina da wikipedia?	
	O que?	15:19
LM	L Machado C2	15:22
	N sei então	
	Eu só peguei o que entendi e fiz um exemplo próprio e usei com o método pela esquerda e pela direita	15:23
EO	Eduardo Ochs	15:23
	Hmmm	
	Nos meus PDFs eu tenho usado tanto a notacao de somatorio quanto representacoes graficas, e eu tenho dito sempre que a gente tem que aprender a traduzir entre as duas...	15:24
	Voce consegue escrever um somatorio que corresponda `a sua figura?	15:24
LM	L Machado C2	15:25
	In reply to this message	
	Na "fórmula final" N representa o número de retângulos, a representa a ponta esquerda do primeiro retângulo e delta X é a subtração das pontas da base dividido pelo número de retângulos	
	In reply to this message	15:25
	Posso tentar	
EO	Eduardo Ochs	15:26
	Nossa, o Telegram nao tinha me mostrado a foto que voce mandou que tinha mais detalhes! Pera, vou olhar ela...	
	Ok, olhei! A gente esta' sempre usando uma notacao pra retangulos que e' tipo $h * (b - a)$...	15:27
	Na sua figura voce usou $h * 0.2$	15:28
	Ah, vou te pedir pra usar sempre ponto decimal ao inves de virgula	15:28

LM **L Machado C2** 15:28
Ok ok

In reply to [this message](#) 15:28

É pq usei um exemplo com número pra ficar mais claro

Desculpa se é errado 15:29

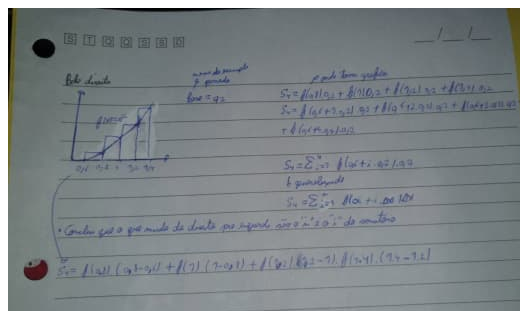
EO **Eduardo Ochs** 15:29
Ve se voce consegue nao so' escrever a sua formula como somatorio como escrever ela usando "h * (b - a)"

Em outros cursos os professores poderiam considerar errado 15:31 porque eles so' estao interessados na formula geral... aqui a gente vai usar tanto os exemplos, como o que voce fez, quanto as formulas gerais, e a gente vai usar os exemplos como algo que vai nos ajudar a chegar na formula geral

Se voce nao conseguir eu posso sugerir um montao de truques 15:35 que podem te ajudar

(Passar de um exemplo pra uma formula geral e' BEM mais 15:38 dificil do que parece)

LM **L Machado C2** 15:38



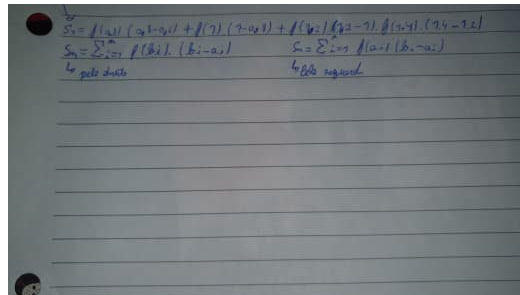
Assim?

EO **Eduardo Ochs** 15:38
Sim!!! Agora tenta escrever esse S_4 usando notacao de somatorio...

(O S_4 de baixo) 15:39

(Em que o 0.2 virou algo mais complicado) 15:39

LM **L Machado C2** 15:44



23 November 2021

EO **Eduardo Ochs** 22:34

Acabei de mandar esse aviso aqui pelo Classroom:

Oi todos,
eu pus algumas informações sobre o mini-teste de sexta aqui, dêem uma olhada:
<http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C2-MT2.pdf>
mas a maioria das informação vai ser dada durante as aulas desta semana e as questões só vão ser disponibilizadas na sexta...

LM **L Machado C2** 22:37

Ok

24 November 2021

F **Flávia Melo** 11:05

Ta bom, professor!!!

FF **Fernanda França C2** 11:17

Ok

EO **Eduardo Ochs** 16:01

Oi!!!!

Voces tentaram fazer o exercicio 9? 16:02

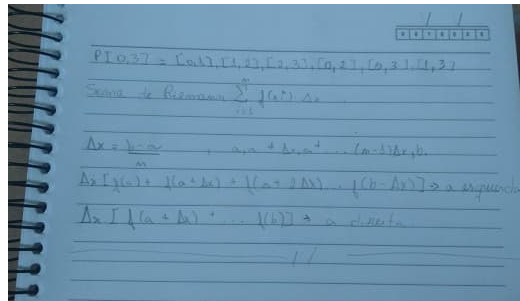
LM **L Machado C2** 16:03

Tentei

In reply to [this message](#) 16:03

Aqui

- EO** **Eduardo Ochs** 16:03
Sim, eu lembro!
- A pergunta era mais pro povo que nao costuma participar das aulas... 16:03
- FF** **Fernanda França C2** 16:04
Boa tarde!! Tentei, porém achei muito confuso
- EO** **Eduardo Ochs** 16:04
Opa! Voce pode mostrar algo do que voce tentou fazer
- ? 16:04
- FF** **Fernanda França C2** 16:05
Posso sim, me dá uns 10 min, pq tô na rua, mas já tô chegando em casa, aí eu tiro uma foto do que fiz
- EO** **Eduardo Ochs** 16:05
Ok!
- L, tem um monte de dicas que eu posso te dar mas eu prefiro deixar pra dar elas depois, pode ser? Eu queria ver se eu conseguia discutir primeiro as coisas mais basicas e deixar as coisas mais avancadas pra quando bastante gente ja' tiver saído das basicas... 16:08
- LM** **L Machado C2** 16:09
Perfeito, professor
- EO** **Eduardo Ochs** 16:09
👍👍👍😊
- FF** **Fernanda França C2** 16:21
In reply to [this message](#)



Bom, como tinha dito, achei muito confuso! Então não consegui muita coisa, como era uma comparação, tinha pegado as fórmulas e tentei pensar um jeito de transformar no que estamos vendo, mas não consegui achar um jeito, aí não tive muito avanço

EO

Eduardo Ochs

16:21

Beleza, bom começo!!!

Como Calculo 2 tem muita notacao vai ser comum voces tentarem escrever alguma coisa com uma notacao tipo "deve ser algo como isso aqui" 16:23

e ai' depois voces revisam e consertam... 16:23

Anota na sua primeira linha que quando der voce tem que consertar os detalhes do que voce escreveu nela 16:24

Acho que se voce reler os slides voce vai descobrir a notacao certa num instante. 16:24

Depois voce vai precisar de um truque que eu comeci a explicar pro L na aula passada mas nao terminei. Deixa eu escrever ele no papel e mandar uma foto. 16:26

LM

L Machado C2

16:28

Show

FF

Fernanda França C2

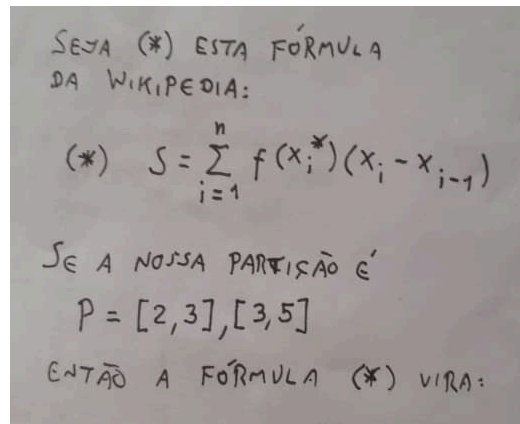
16:32

Ok, vou reler aq

EO

Eduardo Ochs

16:33



Nesse caso eu comecei uma substituição pra obter um caso particular... e nesse caso vai ficar bem mais claro escrever ela em português do que na notação com $[:=]$... 16:35

Vocês conseguem completar ela? 16:35

LM

L Machado C2

16:36

Ss

EO

Eduardo Ochs

16:36

(Dica: toda vez que algo parecer muito abstrato e muito geral tentem fazer um caso particular)

LM

L Machado C2

16:37

No caso são duas partições distintas?

EO

Eduardo Ochs

16:38

Nao, eu usei a notacao da Wikipedia! Da' uma olhada: https://pt.wikipedia.org/wiki/Soma_de_Riemann

LM

L Machado C2

16:38

Ah sim

FF

Fernanda França C2

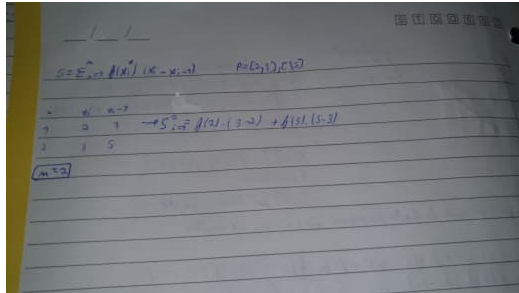
16:40

In reply to [this message](#)

Seria algo assim? Não entendi muito bem a problemática em si

- EO** **Eduardo Ochs** 16:41
Quem é o n da partição que eu mandei? Primeiro tenta descobrir ele e substituir o seu n por ele...
- FF** **Fernanda França C2** 16:42
In reply to [this message](#)
Seria o p?
- EO** **Eduardo Ochs** 16:42
Como assim?
- FF** **Fernanda França C2** 16:43
Pq está "P=..." Então se baseando nos número do "P", não?
- EO** **Eduardo Ochs** 16:43
Sim!
Ah, outra pergunta... tem uns exercícios de somatórios aqui: <http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C2-intro.pdf#page=13>
- BO** **Bruna Oliveira** 16:44
Professor, não entendi nada desse exercício kkkkk agora com as explicações vou tentar fazer dnv
- EO** **Eduardo Ochs** 16:44
Você sabe fazer todos eles?
- BO** **Bruna Oliveira** 16:44
Já saiu a data da p1?

- LM** **L Machado C2** 16:44
A de somatório eu fiz, só n tô conseguindo entender como usar a partição
- EO** **Eduardo Ochs** 16:45
Beleza! Voce assistiu aquele video em que eu explico que nas materias de matematica a gente vai ter essa sensacao de "nao tou entendendo nada" quase o tempo todo?
In reply to [this message](#) 16:45
L, voce consegue terminar isso aqui?
- FF** **Fernanda França C2** 16:45
In reply to [this message](#)
Sim, eu fiz quando você passou
- EO** **Eduardo Ochs** 16:45
Ainda nao marcamos
- BO** **Bruna Oliveira** 16:45
Mas a gnt fica preocupado mesmo assim ne kkkkkk vc avisou mas foi o famoso "so acredito vendo. Vi: nao acredito"
Mas as duvidas da Fernanda me esclareceram algumas coisas 16:46
Acho que agora sai algo 16:46
- EO** **Eduardo Ochs** 16:46
Ok, tenta e manda alguma coisa! =)
- BO** **Bruna Oliveira** 16:46
Ok!!
- LM** **L Machado C2** 16:49



N sei se está correto

EO

Eduardo Ochs

16:51

Bom começo! Pera, deixa eu mandar o que eu tou escrevendo... ja' tou terminando.

LM

L Machado C2

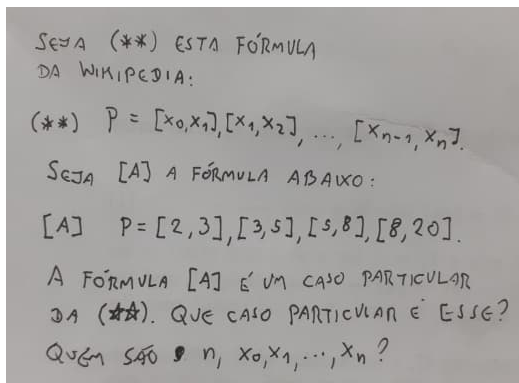
16:51

Ok

EO

Eduardo Ochs

16:55



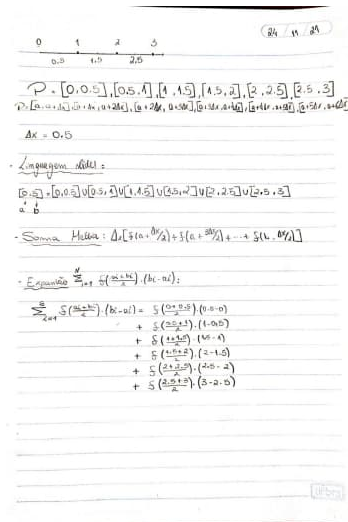
L Machado C2, você pode tentar pôr mais coisas em português nas suas próximas tentativas? 16:56

AF

André Fernandes

16:57

In reply to [this message](#)



isso foi o que fiz (n entendi a soma média da Wikipedia)



L Machado C2

16:59

In reply to [this message](#)

S



Eduardo Ochs

17:01

In reply to [this message](#)

Voce consegue reescrever as suas duas primeiras linhas acrescentando explicacoes em portugues?



André Fernandes

17:04

as linhas do intervalo/reta ou as do intervalo com os colchetes ?



Eduardo Ochs

17:04

As duas linhas que comecam com "P="



André Fernandes

17:05

aaa

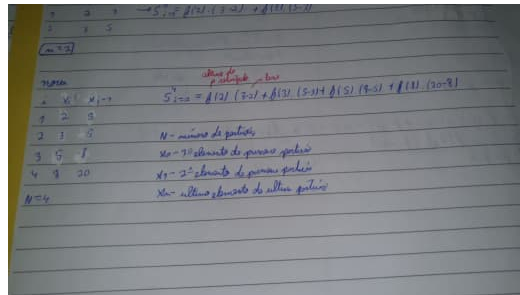
ok

17:05



L Machado C2

17:05



EO

Eduardo Ochs

17:07

Beeeem melhor!!! Vamos ver se alguém tem alguma sugestão...

Na fórmula da "soma média" da Wikipedia o Delta x foi "posto em evidência"... lembra desse truque aqui:

$$a(b + c + d + e + f) = ab + ac + ad + ae + af \quad 17:09$$

Ve se essa ideia te ajuda a transformar aquela fórmula num somatório 17:09

LM

L Machado C2

17:11

In reply to [this message](#)

Essa msg foi pro André ou pra mim ?

EO

Eduardo Ochs

17:11

In reply to [this message](#)

Tem uns errinhos de terminologia... mas não se preocupa com isso agora não, vai fazendo as outras coisas e provavelmente em alguma hora você vai ter um estalo e descobrir...

In reply to [this message](#) 17:12

Essa foi pro André'

LM

L Machado C2

17:12

Ah sim

In reply to [this message](#) 17:12

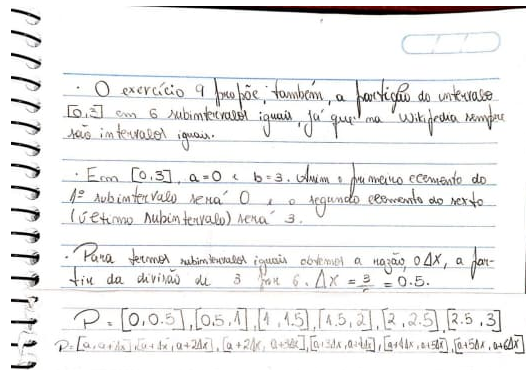
Ok =)

AF

André Fernandes

17:23

In reply to [this message](#)



professor n sei se ajudou muito n mas ta aí

In reply to [this message](#)

17:23

certo

In reply to [this message](#)

17:23

ta

EO

Eduardo Ochs

17:23

In reply to [this message](#)

Sim!!!! Muito bom!!!!

In reply to [this message](#)

17:38

Voce conseguiu resolver isso aqui?

FF

Fernanda França C2

17:41

In reply to [this message](#)

Não ;;;

EO

Eduardo Ochs

17:43

Ok! Pega a sua formula e troca o n dela por 3. Voce consegue expandir o somatorio da formula nova com n=3?

Vai ser parecido com o exercicio 3g daqui: <http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C2-intro.pdf#page=13>

17:55

FF

Fernanda França C2

17:58

Ok, vou tentar isso

25 November 2021

- EO** Eduardo Ochs 13:56
Oi!
- Coloquei mais duas paginas de dicas no PDF. Vejam se voces conseguem acessar a versao atual, que tem 4 paginas...
<http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C2-MT2.pdf> 13:57
- LM** L Machado C2 13:58
Da sim professor
- EO** Eduardo Ochs 13:58
👍👍👍😊
- LM** L Machado C2 14:01
Faz os dois exemplos que tu pediu no PDF?
- EO** Eduardo Ochs 14:03
Quais?
- O ideal mesmo e' que um monte de gente comece a tentar escrever essas traducoes... e cada pessoa esta' num nivel diferente e tem preferencias diferentes em termos de como escrever... 14:05
- LM** L Machado C2 14:06
Que traduções?
- Da equação de Riemman ? 14:06
- EO** Eduardo Ochs 14:07
Sim! Tenta traduzir varios tipos de somas de Riemann da wikipedia... alguns vao ser bem faceis de traduzir, outros nao...
- AM** Alice Mendes 14:07
Professor o mini teste vai ser amanhã ne?
- EO** Eduardo Ochs 14:07
Sim
- LM** L Machado C2 14:07
O q vai ser o teste?

- AM** **Alice Mendes** 14:08
Eu vou mandar daqui a pouco o que eu fiz ontem, eu vou fazer as questões q vc mandou hj e enviar td junto
- EO** **Eduardo Ochs** 14:08
Vai ser uma continuacao do que voces estao fazendo agora, e acho que quem tiver participado bastante vai precisar escrever bem pouca coisa a mais
- Ok! 14:08
- BM** **Bruno Martins** 14:09
Professor o teste vai ser 24h de novo ?
- EO** **Eduardo Ochs** 14:09
Sim!
- JN** **Jean Nery** 14:09
professor vc já corrigiu o teste anterior?
- EO** **Eduardo Ochs** 14:10
Ainda nao, so' fiz o gabarito dele
- AF** **André Fernandes** 14:10
In reply to [this message](#)
A soma média continuo sem entender
- EO** **Eduardo Ochs** 14:11
Tenta fazer um exemplo em que a sua particao tenha so' um subintervalo... eu acho que se voce conseguir fazer isso e a representacao grafica disso voce vai entender.
- LM** **L Machado C2** 14:25

Exercício: 9
 Partição: $[0,3]$ em 6 subintervalos iguais
 $P = [0, 0,5] \cup [0,5, 1] \cup [1, 1,5] \cup [1,5, 2] \cup [2, 2,5] \cup [2,5, 3]$ $\Delta x = 0,5$
 $\Delta x = 0,5$ quanto mais divisões a partição!

i	a_i	b_i
1	0	0,5
2	0,5	1
3	1	1,5
4	1,5	2
5	2	2,5
6	2,5	3

$$E_n^* = \sum_{i=1}^n f\left(\frac{a_i + b_i}{2}\right) \cdot (b_i - a_i)$$

$$= f\left(\frac{0 + 0,5}{2}\right) \cdot (0,5 - 0) + f\left(\frac{0,5 + 1}{2}\right) \cdot (1 - 0,5) + f\left(\frac{1 + 1,5}{2}\right) \cdot (1,5 - 1) + f\left(\frac{1,5 + 2}{2}\right) \cdot (2 - 1,5) + f\left(\frac{2 + 2,5}{2}\right) \cdot (2,5 - 2) + f\left(\frac{2,5 + 3}{2}\right) \cdot (3 - 2,5)$$

Professor, tentei fazer aquele exercício 9 como exemplo. É assim que você queria?

EO

Eduardo Ochs

14:26

Sim!

Agora tenta entender como traduzir todos os tipos de somas de Riemann que aparecem na wikipedia... depois se der tempo a gente discute mudanças no jeito de escrever!

LM

L Machado C2

14:28

Pela esquerda e direita que vc diz né?

EO

Eduardo Ochs

14:29

Esquerda, direita, média, etc

LM

L Machado C2

14:29

Essa média que estou em dúvida

In reply to [this message](#)

14:29

Como eu faria uma soma média nesse caso?

EO

Eduardo Ochs

14:29

Você e todo mundo ☺

Tenta fazer uma soma média com uma partição com um subintervalo só

14:30

E tenta interpretar graficamente a fórmula que você vai obter


14:31

- LM** **L Machado C2** 14:40
- 
- Professor, assim ?
- EO** **Eduardo Ochs** 14:41
- Você quer entender a fórmula que começa com o Delta?
- LM** **L Machado C2** 14:42
- Ah, o delta é b-a/N?
- EO** **Eduardo Ochs** 14:42
- Se for isso tenta ajustar o Delta x pra partição ter um subintervalo só
- In reply to [this message](#) 14:43
- Vê se a página da wikipedia diz isso!
- LM** **L Machado C2** 14:43
- Sim
- Pelo que vi, é isso que diz 14:43
- EO** **Eduardo Ochs** 14:45
- OK! Então sugiro que você descubra como fazer uma partição com um subintervalo só...
- In reply to [this message](#) 14:46
- Ei, não esquece plz 😊
- LM** **L Machado C2** 14:46
- N entendi
- AM** **Alice Mendes** 14:46
- Não esqueci não to juntando o pdf e baixando
- LM** **L Machado C2** 14:46
- Tipo, n seria a msm coisa que faço? Só que só com 1 "i"

EO **Eduardo Ochs** 14:47
Escreve e manda! =)

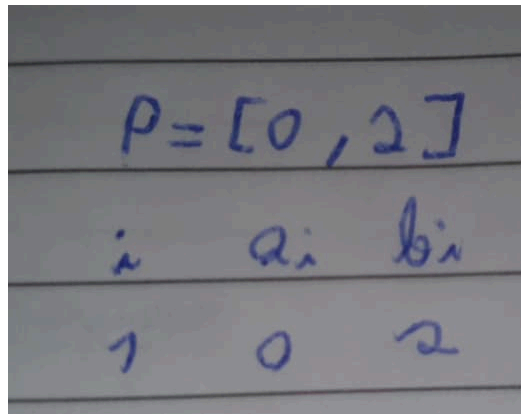
LM **L Machado C2** 14:47
Ok

EO **Eduardo Ochs** 14:47
In reply to [this message](#)
Ok! =)

AM **Alice Mendes** 14:47
 **Calculo_24_to_25.pdf**
Not included, change data exporting settings to download.
2.5 MB

Você consegue abrir? 14:47

LM **L Machado C2** 14:49



Isso?

EO **Eduardo Ochs** 14:49
In reply to [this message](#)
Isso!

LM **L Machado C2** 14:49
Mas como isso irá me ajudar ?

- EO** **Eduardo Ochs** 14:51
In reply to [this message](#)
Consegui! Vou fazer umas anotacoes e ja' te mando!
- In reply to [this message](#) 14:52
Com essa particao aquela formula grandona que comecava com o Delta x vai virar algo bem simples. Ve se voce consegue descobrir o que e'
- AM** **Alice Mendes** 14:53
In reply to [this message](#)
Show
- EO** **Eduardo Ochs** 14:55
Alice, voce consegue refazer a 2b usando a notacao "oficial", que nao usa setas?
- AM** **Alice Mendes** 14:58
De qual exercicio ? do somatório ou exercicio 1?
- EO** **Eduardo Ochs** 14:59
Do somatorio
- AM** **Alice Mendes** 14:59
Vou refazer aqui
- EO** **Eduardo Ochs** 14:59
Faz o 3g tambem, ele e' o mais importante
(dos exercicios de somatorio) 14:59
Voce viu que o exercicio 1 tem gabarito? 14:59
Compara as suas respostas com o gabarito 15:00
- AM** **Alice Mendes** 15:00
Não prestei atenção, vou dar uma olhada
- EO** **Eduardo Ochs** 15:01

i que o Este mini-teste vai ser o nosso primeiro exercício de *explicar*
 lizadas *algo complicado de um jeito que a gente goste do nosso modo de*
 ssoas – *explicar – e as outras pessoas também*. Ele vai ser sobre mostrar
 como traduzir a página da Wikipedia sobre somas de Riemann
 pra notação que nós estamos usando, e vai ser uma versão BEM
 aumentada do exercício 9 daqui:
<http://angg.tvu.net/LATEX/2021-2-C2-somas-1.pdf#page=15>
 A página da Wikipedia não só usa algumas notações diferentes
 das nossas (!!!)... as nossas definições são um pouco mais gerais,
 e, entre um monte de outros detalhes, a gente não usa o x_i 's da
 Wikipedia, que "escolhem um ponto de cada intervalo da parti-
 ção".
 Existem muitos jeitos de explicar essa tradução de um jeito
 claro, e vocês vão ter que encontrar o jeito que vocês gostam mais
 e *trocar idéias com os colegas*. Isso vai ter que ser feito durante
 as aulas no Telegram, e pra forçar as pessoas a participarem das
 aulas eu vou aplicar essa regra aqui:

E olha isso aqui... ^ 15:01

No seu exercicio 1 voce fez muitas coisas alem de substituir 15:02



Alice Mendes 15:02

Professor se a soma de Riemann depende da partição P, então a soma média é a média dessa partição?



Eduardo Ochs 15:03

Isso e' uma boa hipotese! Eu posso te ajudar a descobrir como testar ela mas nao posso contar se ela e' verdadeira ou falsa...



Alice Mendes 15:03

Eu vou refazer as questões que você falou e tentar descobrir isso



Eduardo Ochs 15:03

Ok!

Por enquanto aprender a fazer a substituição direito e' a coisa mais urgente 15:04

Quase todos os nossos testes do chutar-e-testar vão ser feitos usando o [=] ou implicitamente ou explicitamente. 15:04

L, voce esta' conseguindo alguma coisa? Ou precisa de mais dicas? 15:07



L Machado C2 15:08

Sendo sincero. Preciso de mais dicas

Fiquei meio travado 15:08



Eduardo Ochs 15:08

Ok! Vou pegar um papel, escrever uma coisa, e mandar.

Perai'...

LM

L Machado C2

15:10

Eu até pensei em algo mas n sei

AF

André Fernandes

15:10

In reply to [this message](#)

boa

Exercício 3.

$$g) \sum_{k=1}^5 (2m-1) = (2m-1) [k=1]$$
$$+ (2m-1) [k=2]$$
$$+ (2m-1) [k=3]$$
$$+ (2m-1) [k=4]$$
$$+ (2m-1) [k=5]$$
$$\sum_{k=1}^5 (2m-1) = 5(2m-1) \therefore 10m - 5$$

15:11

a 3g é essa? Se for, está correta?

LM

L Machado C2

15:12

In reply to [this message](#)

O meu ficou igual

EO

Eduardo Ochs

15:12

In reply to [this message](#)

Sim!!!! =)

AF

André Fernandes

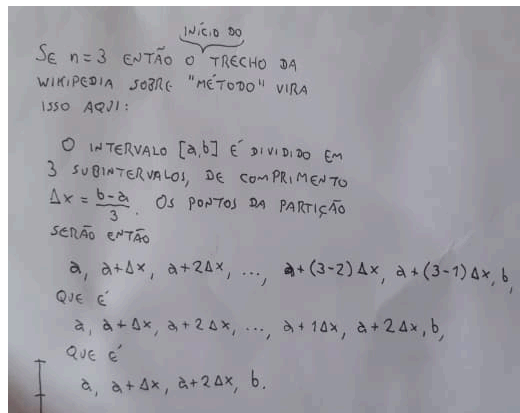
15:12

blz

EO

Eduardo Ochs

15:18



Eu faria o início desse jeito daqui 15:19

LM **L Machado C2** 15:19
Isso é pela esquerda ?

EO **Eduardo Ochs** 15:20
Isso e' a parte que vem antes da secao "Soma de Riemann à Esquerda"

LM **L Machado C2** 15:20
Ok

EO **Eduardo Ochs** 15:21
Ve se voce consegue usar essa ideia pra ver como a formula da soma de Riemann `a esquerda fica quando n=3

LM **L Machado C2** 15:21
Ok

Vou usar o exemplo da wiki 15:21

EO **Eduardo Ochs** 15:21
Faz beeeem passo a passo se voce achar que vai se enrolar

LM **L Machado C2** 15:22
In reply to [this message](#)

Posso fazer com N=4? 15:22

Aí eu até uso o exemplo da wikipedia 15:22

EO **Eduardo Ochs** 15:22
Faz com n=3 pra ficar diferente do exemplo da wikipedia e pra voce poder prestar atencao nas diferencas! =)

LM **L Machado C2** 15:23
Ok

AM **Alice Mendes** 15:25
Professor sobre a minha 1, a letra 'a' segue o gabarito, as outras eu simplifiquei, ta errado?

EO **Eduardo Ochs** 15:25
Ta' sim!

Tem um trecho do primeiro PDF em que eu explico que o "=" depois de uma substituicao e' especial

Ah, e' exatamente aqui: 15:26

ortuguês"... A nossa operação "[:=]" vai servir pra substituir tanto variáveis quanto funções em expressões matemáticas. No caso mais básico a sintaxe dela é esta aqui:

$$\begin{aligned} (\text{expressão original})(\text{substituição}) &= (\text{expressão nova}) \\ (\text{expressão original})(\text{var}) := (\text{expr}) &= (\text{expressão nova}) \end{aligned}$$

Ela vai agir da forma mais sintática possível. Essa regra aqui vai ser **MUITO IMPORTANTE**:

O "=" depois de uma substituição tem um significado especial (...) a pronúncia dele é "o resultado da substituição à esquerda é a expressão à direita".


Eu não estou definindo precisamente o que isso quer dizer, mas olhe estes exemplos:

$$\begin{aligned} (2 = 3 + a \cdot 4) [a := 5] &= (2 = 3 + 5 \cdot 4) \\ (2 = 3 + a \cdot 4) [a := 5 + 6] &= (2 = 3 + (5 + 6) \cdot 4) \\ (2 = 3 + a \cdot 4) [a := 10] &= (2 = 3 + 40) \end{aligned}$$

As duas primeiras linhas seguem a ideia de que "o resultado da substituição à esquerda é a expressão à direita" mas a terceira linha não - na terceira a gente transformou o 10·4 em 40, e nisso a gente fez algo a mais além de simplesmente substituir o 'a' por '10'.

AM **Alice Mendes** 15:28
okay

15:37

 **Calculo_25.pdf**
Not included, change data exporting settings to download.
835.1 KB

Esse ai é o de somatório 15:37

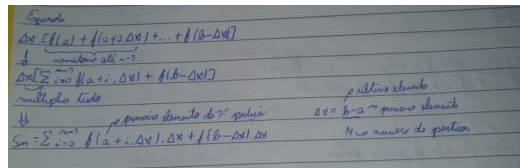
EO **Eduardo Ochs** 15:39
Isso! Otimo!!!!

(Faltaram alguns sinais de "=" mas nao se preocupa com isso agora... tem outras prioridades) 15:40

LM **L Machado C2** 15:45
Mandei errado

EO **Eduardo Ochs** 15:45
Ok!

LM **L Machado C2** 15:46



Conclui isso da Wikipedia

"Tomando base Δx e altura $f(a+i\Delta x)$. Tomando para $i = 0, 1, \dots, n-1$, e adicionando as áreas" 15:48

EO **Eduardo Ochs** 15:49
Ok! Lembra que no curso a gente começou vendo como expandir somatorios pro sinal de somatorio sumir... por exemplo,

$$\sum_{i=4}^6 f(i) \quad 15:49$$

LM **L Machado C2** 15:50
Tá errado então?

EO **Eduardo Ochs** 15:50
vira tres copias do $f(i)$... mais precisamente, vira $f(4) + f(5) + f(6)$

LM **L Machado C2** 15:50
Ah sim

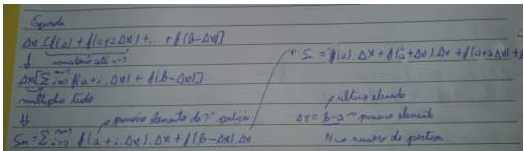
EO **Eduardo Ochs** 15:50
A wikipedia usa somas com reticencias ao inves de somatorios em varios lugares

In reply to [this message](#) 15:51

Nesse exemplo que eu mandei eu mostrei como expandir uma

dessas expressões com reticências pra gente se livrar das reticências


- LM** **L Machado C2** 15:52
Ah
Foi o que eu fiz, só tirar o somatório então? 15:52
- EO** **Eduardo Ochs** 15:52
Pensa que expressões com reticências são tão ruins quanto expressões com somatórios... pra simplificar elas a gente não quer transformar as reticências num somatório, porque somatórios são igualmente ruins
Tenta expandir a expressão com reticências 15:52
até chegar numa expressão que não tem nem "..." nem " Σ " 15:53
- LM** **L Machado C2** 15:54
Ah ok
Professor, uma dúvida 15:54
- EO** **Eduardo Ochs** 15:54
Diz
- LM** **L Machado C2** 15:54
Pra que serve esse "B"
- EO** **Eduardo Ochs** 15:55
Da wikipedia? O b minúsculo?
- LM** **L Machado C2** 15:55
Sim
Pq a minha conta que fiz usando somatório não precisou dele 15:55
- EO** **Eduardo Ochs** 15:55
Ele é a extremidade direita do intervalo original
- LM** **L Machado C2** 15:55
Ahhh
Mas usa ele no desenho do gráfico? 15:55

- EO** **Eduardo Ochs** 15:56
 Mas se nao me engano a gente vai ter $b = a + n \Delta x$
 Nos graficos que eu faco eu uso ele sim 15:56
- LM** **L Machado C2** 15:57
 Mas quando a gente faz pela esquerda a gente n desenha no extremo direito do gráfico, certo ?
- EO** **Eduardo Ochs** 15:57
 Isso ai'!
- LM** **L Machado C2** 15:57
 Então sei lá
 Acho que na teoria nem precisaria escrever ele 15:57
- EO** **Eduardo Ochs** 15:57
 Faz o seu desenho e a gente compara ele com o meu depois! =)
- LM** **L Machado C2** 15:57
 Ok
-  15:58
- Aí professor, tirei o somatório 15:58
- EO** **Eduardo Ochs** 15:59
 Beleza! Mas acho que a foto ta' cortada...
- LM** **L Machado C2** 15:59
 Só cortou o B do final final
- EO** **Eduardo Ochs** 15:59
 Ah, ok!
- LM** **L Machado C2** 15:59
 Do final*

EO **Eduardo Ochs** 15:59
Nao ta' claro quem e' o n nesse caso... seria bom voce escrever
Eu vou ter uma reuniao agora, vou ter que sair 16:00

LM **L Machado C2** 16:00
Ok

AM **Alice Mendes** 16:37

 **Calculo_25_part_02.pdf**
Not included, change data exporting settings to download.
1.1 MB

Professor estava tentando desenvolver a soma média

26 November 2021

EO **Eduardo Ochs** 20:32
O mini-teste:
<http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C2-MT2.pdf>

In reply to [this message](#) 20:33
Vou mandar uns comentarios pra voce um pouco mais tarde!

1 December 2021

AM **Alice Mendes** 14:57
Okay

Esse mini-teste não foi sexta? 14:57

EO **Eduardo Ochs** 14:58
Acabei nao mandando os comentarios, mas daqui a pouco eu explico porque...

Sim! Eu ainda nao corrigi eles direito, so' dei uma olhada no que as pessoas fizeram... 14:58

Nao, eu fiquei de fazer uns comentarios sobre umas coisas que a Alice mandou e nao fiz. Eu achei que as duvidas dela tinham muito a ver com o que a gente vai comecar a ver nas aulas dessa semana - infs, sups, operacoes com conjuntos infinitos, "para todo", "existe",

como formalizar certas coisas em linguagem matematica, etc...

- LM** **L Machado C2** 15:01
Ah sim
Obg, é que eu limpei as conversas 15:01
- EO** **Eduardo Ochs** 15:01
Ok =)
- EO** **Eduardo Ochs** 15:59
Oi!
- LM** **L Machado C2** 15:59
Olá
- FF** **Fernanda França C2** 16:00
Boa tarde!!!
- F** **Flávia Melo** 16:00
Oi
- EO** **Eduardo Ochs** 16:01
Tou preparando um exercicio que acho que voces vao achar facil e que vai fazer voces verem claramente que os "metodos" que aparecem na pagina da Wikipedia nao sao suficientes pra gente conseguir fazer a "melhor aproximacao por retangulos por cima" e a "melhor aproximacao por retangulos por baixo"...
- E ai' pra consertar isso a gente vai precisar do "metodo do sup" 16:02
e do "metodo do inf".
- Comecem assistindo esse video aqui enquanto eu termino o exercicio... 16:02
- (Oi todo mundo! Boa tarde! =)) 16:03
- <http://www.youtube.com/watch?v=EqOpt2gt0xQ> 16:03
- ou <http://angg.twu.net/eev-videos/2020-2-C2-somas-2.mp4> 16:03
- AM** **Alice Mendes** 16:33
professor pode mandar esse pdf do vídeo aqui? Eu terminei de assistir

EO **Eduardo Ochs** 16:33
Sim! Um instante!

<http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C2-somas-2.pdf> 16:34

AM **Alice Mendes** 16:35
obrigada

EO **Eduardo Ochs** 16:35
Por enquanto quase tudo nesse PDF ^ e' copia do PDF correspondente do semestre passada... aos poucos eu vou atualizar ele e mudar bastante coisa.

E aqui vai um exercicio que eu acabei de acrescentar no PDF anterior - o que nos estavamos usando ate' a aula passada: 16:45

23 16:45

Métodos de integração: nomes

$$\begin{aligned} [L] &= \sum_{i=1}^N f(a_i)(b_i - a_i) \\ [R] &= \sum_{i=1}^N f(b_i)(b_i - a_i) \\ [\text{Trap}] &= \sum_{i=1}^N \frac{f(a_i) + f(b_i)}{2}(b_i - a_i) \\ [M] &= \sum_{i=1}^N f\left(\frac{a_i + b_i}{2}\right)(b_i - a_i) \\ [\text{min}] &= \sum_{i=1}^N \min(f(a_i), f(b_i))(b_i - a_i) \\ [\text{max}] &= \sum_{i=1}^N \max(f(a_i), f(b_i))(b_i - a_i) \\ [\text{inf}] &= \sum_{i=1}^N \inf(F([a_i, b_i]))(b_i - a_i) \\ [\text{sup}] &= \sum_{i=1}^N \sup(F([a_i, b_i]))(b_i - a_i) \end{aligned}$$

Cada uma dessas fórmulas é um "método de integração". Todos esses "métodos" aparecem na página da Wikipedia, mas com outros nomes e usando partições em que todos os intervalos têm o mesmo comprimento.

2021-2-C2-somas-1-20210601 16:42

24 16:46

Exercício 13.
Seja f a nossa função preferida, e seja P a partição $P = \{1, 4\}$.

- Represente num gráfico só f e $[L]$.
- Represente num gráfico só f e $[R]$.
- Represente num gráfico só f e $[\text{Trap}]$ (dos dois jeitos).
- Represente num gráfico só f e $[M]$.
- Represente num gráfico só f e $[\text{min}]$.
- Represente num gráfico só f e $[\text{max}]$.

2021-2-C2-somas-1-20210601 16:42

F **Flávia Melo** 16:46
Professor, n entendi mt bem como ficaria essa c) do exercício 1

EO **Eduardo Ochs** 16:48
Isso e' algo que eu tou querendo explicar bem melhor dessa vez... no semestre passado eu dei umas explicacoes bem curtas e tentei fazer

- as pessoas descobrirem o resto fazendo exercicios...
- Mas deixa eu te dar umas dicas 16:48
- A gente so' tem um jeito de representar o ponto (3,4) no plano, ne'?' 16:49
- Mas a gente tem um "4" no eixo x e outro "4" no eixo y... 16:49
- F** **Flávia Melo** 16:49
sim
- EO** **Eduardo Ochs** 16:49
O 4 no eixo x e' o ponto (4,0) do planod
e o 4 no eixo y e' o ponto (0,4) do plano 16:50
- F** **Flávia Melo** 16:51
Acho que entendi. Obrigada!!!
Vou fazer aqui. 16:51
- EO** **Eduardo Ochs** 16:51
Nesse exercicio "representar o conjunto {1,2,3} no eixo x" e'
desenha'-lo como os pontos {(1,0), (2,0), (3,0)}
Oba!!! 🙌🙌🙌😊 16:51
- LM** **L Machado C2** 16:55
Terminei de ver a aula
In reply to [this message](#) 16:55
É melhor começar por esses ou pelo slide ?
Os exercícius 16:55
- EO** **Eduardo Ochs** 16:56
Comeca pelos exercicios do PDF novo, nao pelo exercicio novo do
PDF antigo
- LM** **L Machado C2** 16:56
Ok
In reply to [this message](#) 16:56

Esse?

EO

Eduardo Ochs

16:56

Sim!

F

Flávia Melo

17:06

Esse gr $f(B)$ gera $(x_1, f(x_1))$ e por ai vai... Quando represento como subconjunto de y fica como?

Nos outros eu representei sobre o eixo.

17:07

Esse tenho x e y 😊

17:07

EO

Eduardo Ochs

17:07

Gr $f(B)$ é o que você representou acima, mas $f(B)$ é um conjunto de números, não de pares...

F

Flávia Melo

17:08

$f(B) = \{0, 1, 4, 9\}$

?

17:09

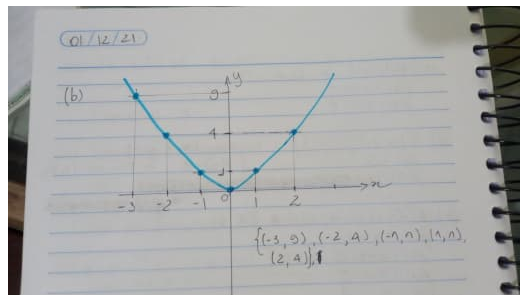
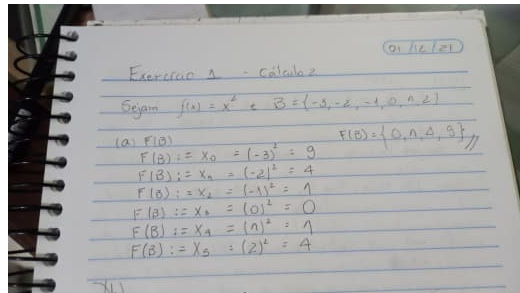
Eu tô tentando entender como representar gr $f(B)$ como um subconjunto do eixo y

17:09

AM

Alice Mendes

17:44



17:44

F

Flávia Melo

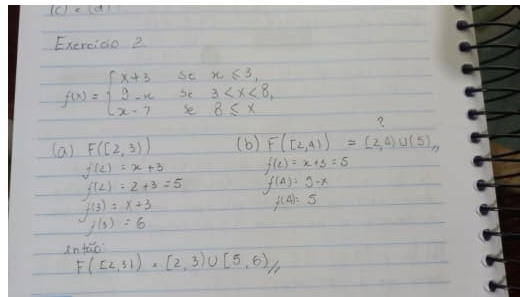
17:45

O meu ficou assim tb

AM

Alice Mendes

17:45



EO

Eduardo Ochs

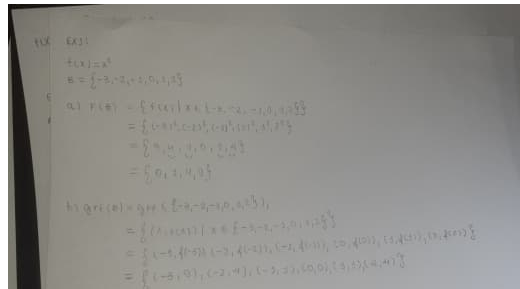
17:45

ISSO!!!! =) =) =(

F

Flávia Melo

17:45



AM

Alice Mendes

17:45

Eu n consegui fazer a C e a D, buguei nelas

Então eu pulei para os outros exercícios

17:46

EO

Eduardo Ochs

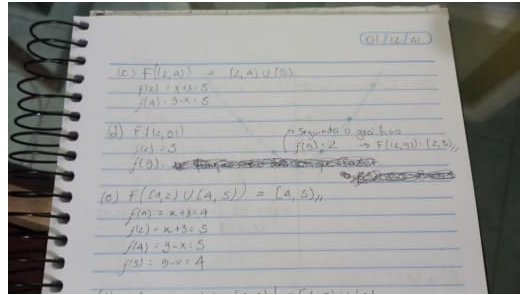
17:46

Quase todo mundo buga nelas

AM

Alice Mendes

17:46



F

Flávia Melo

17:46

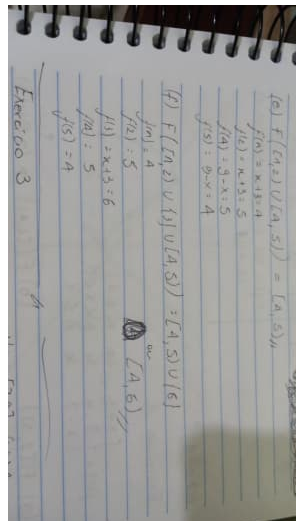
In reply to [this message](#)

Eu travei nessa parte. Pulei pro 2 tb

AM

Alice Mendes

17:47



EO

Eduardo Ochs

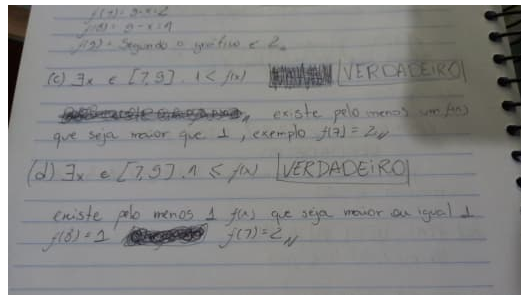
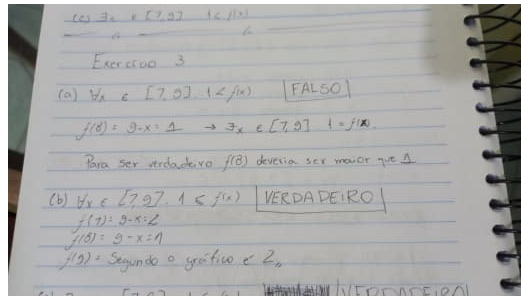
17:47

Eu mando dicas pra esses daqui a pouco!

AM

Alice Mendes

17:47



17:47

Eu fiz o exercício 4 tbm

17:48



Eduardo Ochs

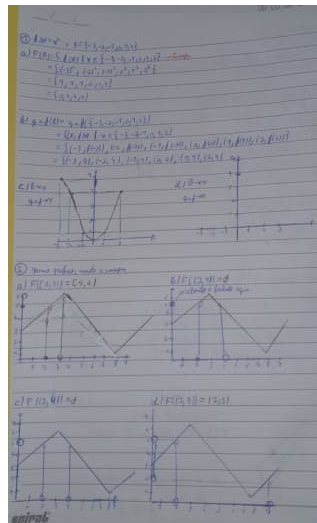
17:48

Eu tou passando meio mal e preciso deitar um pouco. Assim que der eu respondo tudo!



L Machado C2

17:48



Alice Mendes

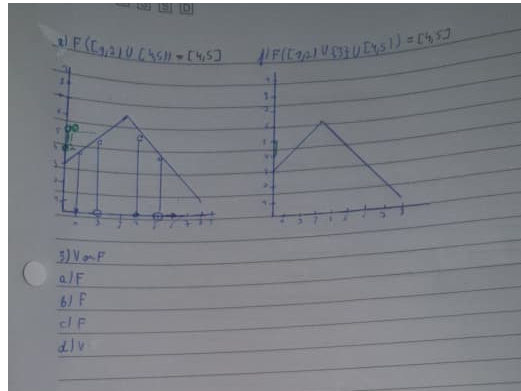
17:48

Tudo bem professor, melhoras



L Machado C2

17:48



Next messages