



C2-E1-RCN-PURO-2021.1

16 June 2021

Eduardo Ochs created group «C2-E1-RCN-PURO-2021.1» with members Eduardo Ochs and Bruno Macedo

Eduardo Ochs converted this group to a supergroup

C2-E1-RCN-PURO-2021.1 converted a basic group to this supergroup «C2-E1-RCN-PURO-2021.1»

Thais Gomes joined group by link from Group

Carlos Coelho joined group by link from Group

Val C2 joined group by link from Group

Jéssica joined group by link from Group

Stefany Palladino joined group by link from Group

Giulia Elpidio joined group by link from Group

Daíse Cabral joined group by link from Group

Isabelle Mendes joined group by link from Group



Eduardo Ochs

16:05

Oi todo mundo!

Lara Beatriz joined group by link from Group



Thais Gomes

16:05

Oi, prof!

Tacyano Brum joined group by link from Group



Daíse Cabral

16:05

Oi, Professor!

João Gritlet joined group by link from Group

 **Val C2** 16:06
Oii

Vivian joined group by link from Group

 **Eduardo Ochs** 16:06
Quem entrou agora ta' conseguindo ver as mensagens de antes?

 **Vivian** 16:06
Não!

 **Thais Gomes** 16:06
Não

 **Daíse Cabral** 16:06
Não

 **Isabelle Mendes** 16:06
Oi , prof ! Boa tarde !

 **Vivian** 16:06
Boa tarde!!

 **Eduardo Ochs** 16:06
Vou consertar isso, perai'.

Carlos Eduardo joined group by link from Group

Luiz Gustavo joined group by link from Group

 **Luiz Gustavo** 16:07
Boa tarde!

 **Eduardo Ochs** 16:08
Luiz, voce esta' conseguindo ver umas mensagens de "Oi" e "Boa tarde" que as pessoas mandaram antes de voce entrar?

 **Luiz Gustavo** 16:08
sim

- EO** **Eduardo Ochs** 16:08
In reply to [this message](#)
A primeira mensagem desse grupo foi essa aqui
- Letícia Beltrão joined group by link from Group
- LG** **Luiz Gustavo** 16:09
Essa eu to vendo
- EO** **Eduardo Ochs** 16:09
Bom, vou supor que todo mundo ta' conseguindo acessar ela.
Vou fazer um video explicando o que a gente vai fazer hoje - os 16:11
exercicios - e explicando um pouco sobre porque eu achei que esse
curso vai funcionar bem melhor por Telegram do que pelos outros
jeitos - Meet, Classroom, Moodle, etc.
A pagina do curso e' essa aqui: 16:12
<http://angg.twu.net/2021.1-C2.html> 16:12
Onde diz "aula 1" tem links pros dois PDFs que a gente vai usar 16:13
hoje.
Voces podem dar uma olhada? Vou gravar o video e volto em 16:14
10 minutos.
- L** **Lara Beatriz** 16:14
Tá bom, professor
- V** **Val C2** 16:14
ta bom prof
- SP** **Stefany Palladino** 16:14
ok
- DC** **Daíse Cabral** 16:15
Ok
- TG** **Thais Gomes** 16:15
Ok!

Pedro Santos joined group by link from Group

- EO** **Eduardo Ochs** 16:36
Pronto! O video acabou ficando grande
<http://angg.twu.net/eev-videos/2021-1-C2-intro.mp4> 16:37
Assistam pfavor - e ai' a gente comeca a tentar fazer os 16:38
exercicios de resolver equacoes diferenciais por chutar-e-testar...
- TB** **Tacyano Brum** 16:39
O meu tbm
esta sem audio 16:39
- EO** **Eduardo Ochs** 16:40
Vou subir pro youtube, perai
Todo mundo que ta' no computador ta' conseguindo ouvir o 16:43
video com audio e todo mundo que esta' no celular esta' ouvindo ele
sem audio?
- TG** **Thais Gomes** 16:44
Eu tô pelo celular e estou ouvindo
- V** **Vivian** 16:44
Estou pelo celular e estou ouvindo
- TB** **Tacyano Brum** 16:44
eu estou pelo notebook
- SP** **Stefany Palladino** 16:44
eu tô pelo celular e não estou ouvindo
- EO** **Eduardo Ochs** 16:44
<https://www.youtube.com/watch?v=Alv4N8go1Bg>
- LB** **Letícia Beltrão** 16:44
tô pelo not e tô conseguindo ouvir sim

- TB** **Tacyano Brum** 16:45
pelo meu celular tbm nao consigo ouvir o audio
- EO** **Eduardo Ochs** 16:45
Stefany e **Tacyano**, os celulares de voces sao android?
- SP** **Stefany Palladino** 16:45
In reply to [this message](#)
por aqui consegui
- In reply to [this message](#) 16:45
ios
- TB** **Tacyano Brum** 16:45
IOS
- e not OS 16:45
- Matheus joined group by link from Group
- EO** **Eduardo Ochs** 16:46
Ok! Mais tarde eu vou tentar pedir ajuda num canal tecnico pra descobrir o que houve...
- CC** **Carlos Coelho** 16:57
Meu é Android e consegui ouvir o áudio
- DC** **Daíse Cabral** 16:59
In reply to [this message](#)
Tô no celular ouvindo
- TB** **Tacyano Brum** 17:15
E agora professor?
- Devemos chutar ja? 17:15
- EO** **Eduardo Ochs** 17:16
Sim, nas EDOs da ultima pagina daqui:
- <http://angg.twu.net/LATEX/2021-1-C2-intro.pdf> 17:16

- TB** **Tacyano Brum** 17:17
Ok
- SP** **Stefany Palladino** 17:18
professor, poderia fazer alguma com a gente como exemplo?
- EO** **Eduardo Ochs** 17:18
Sim, um instante!
- J** **Jéssica** 17:19
Seria ótimo um exemplo, estou com dúvida de como fazer
- DC** **Daíse Cabral** 17:19
É, eu tbm.
- TB** **Tacyano Brum** 17:19
sei nem por onde começar
- J** **Jéssica** 17:20
Tmj kkk
- EO** **Eduardo Ochs** 17:21
- $$\left(\frac{d}{dx} f(x) = x^4\right) [f(x) := x^3] \approx \left(\frac{d}{dx} x^3 = x^4\right) \\ \approx (3x^2 = x^4)$$
- E $3x^2 = x^4$ só é pra verdade pra uns poucos valores de x... 17:24
a gente está querendo uma $f(x)$ que obedeça $d/dx f(x) = x^4$ pra todo x.
- GE** **Giulia Elpidio** 17:25
não entendi as opções de testes professor
- EO** **Eduardo Ochs** 17:25
Como assim?
- Voce entendeu o teste ai' de cima? 17:25

- GE** **Giulia Elpidio** 17:25
entendi
entao agora devo testar com x^5 ? 17:26
- EO** **Eduardo Ochs** 17:26
Sim!
- SP** **Stefany Palladino** 17:28
a gente tem que testar com cada uma das sugestões?
- EO** **Eduardo Ochs** 17:29
Nao, elas sao so' sugestoes
Esse exercicio e' pra 1) voces comecarem a aprender a usar o 17:30
[:=] pra testes e 2) voces tentarem resolver essas EDOs sem as
tecnicas rapidas que a gente vai apredner depois
- J** **Jéssica** 17:31
Quando for fazer x^5 , continua igual a x^4 ??
- GE** **Giulia Elpidio** 17:31
sim Jessica
a equação continua a mesma 17:31
- J** **Jéssica** 17:31
Vlww
- GE** **Giulia Elpidio** 17:32
Professor, entendi o objetivo da questão. Mas não é muito
abrangente fazer os testes dessa forma?
Não ideia do que usar 17:32
- J** **Jéssica** 17:32

$$\left(\frac{d}{dx} x^5\right) = x^4 \left[\frac{d}{dx} x^2\right] = \left(\frac{d}{dx} x^5\right) = x^4 (2x) = 5x^4 = x^4$$

Ficaria assim? 17:32

GE **Giulia Elpidio** 17:33
sim

mas acho que ainda não satisfaz 17:33

EO **Eduardo Ochs** 17:34
In reply to [this message](#)
Não entendi a pergunta... =/

GE **Giulia Elpidio** 17:34
já que $d/dx f(x) = x^4$ pra todo x .
né professor? 17:34

SP **Stefany Palladino** 17:34

$$\left(\frac{d}{dx} f(x) = x^4\right) [f(x) = x^5] = \left(\frac{d}{dx} x^5 = x^4\right) = (5x^4 = x^4)$$

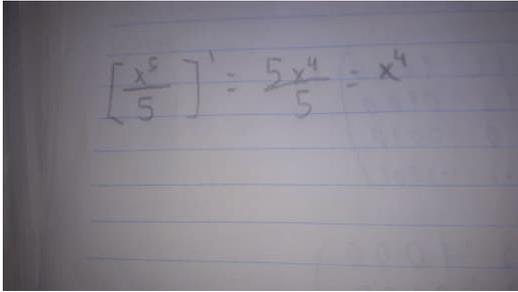
$$\left(\frac{d}{dx} f(x) = 2f(x)\right) [f(x) = x^3] = \left(\frac{d}{dx} x^3 = 2x^2\right) = (3x^2 = 2x^2)$$

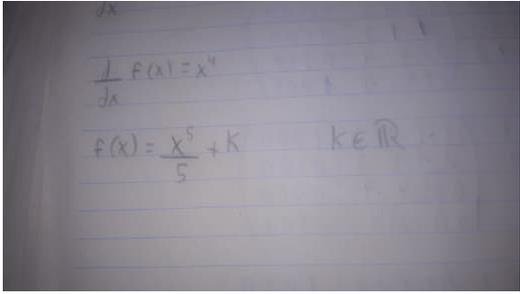
J **Jéssica** 17:34
In reply to [this message](#)
Então deriva mais uma vez?

-  **Stefany Palladino** 17:34
fiz um com o número 5 também
-  **Giulia Elpidio** 17:34
professor
-  **Stefany Palladino** 17:34
In reply to [this message](#)
será que temos que ir tentando até dar igual certinho?
- Felipe Lima joined group by link from Group
-  **Giulia Elpidio** 17:35
sim!
acho que é isso 17:35
-  **Eduardo Ochs** 17:35
Entao, eu geralmente nao posso responder nem perguntas ambiguas
nem perguntas sobre metodos... porque `as vezes as pessoas
entendem errado as minhas respostas, passam a fazer tudo errado e
poem a culpa em mim
-  **Tacyano Brum** 17:35
 **Animation**
Not included, change data exporting settings to
download.
211.1 KB
-  **Giulia Elpidio** 17:36
professor
a 5) seria y2? 17:36
-  **Eduardo Ochs** 17:36
Entao me mandar perguntas que sejam frases completas ou
portugues ou igualdades que eu possa dizer se o "=" delas esta'
certo ou nao

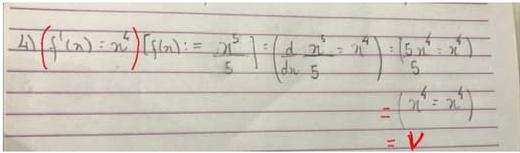
- GE** 17:37
a resposta da 5) é y ao quadrado?
- J** 17:37
In reply to [this message](#)
Está certo?
- EO** 17:37
In reply to [this message](#)
Trata isso que a gente esta' fazendo agora como uma atividade de grupo numa aula presencial... discute com seus colegas e ve se aparecem ideias de metodos melhores
- J** 17:38
In reply to [this message](#)
Tem como vc dizer se estamos indo pelo caminho certo?? Ou se falta algo para a resposta estar completa?
- GE** 17:38
In reply to [this message](#)
?
- J** 17:38
In reply to [this message](#)
acho que não, tefy
- EO** 17:38
In reply to [this message](#)
Nao, mas se voce fez alguma conta e achou que dava isso vale a pena voce mandar foto dela pra ca' pra gente discutir...
- In reply to [this message](#) 17:39
Se voces me mandarem fotos do que voces estao fazendo sim! =P
- SP** 17:39
professor, o que podemos concluir com esses resultados?
qual é o objetivo da conta? 17:39

- V** **Vivian** 17:39
Professor, porquê o senhor acha o Telegram a melhor forma?
- SP** **Stefany Palladino** 17:39
não entendi essa parte
- EO** **Eduardo Ochs** 17:40
In reply to [this message](#)
Porque por aqui as pessoas conseguem discutir mandando fotos do que estão fazendo e o log fica disponível... e se a gente manda uma mensagem com algo escrito errado a gente pode corrigir
- SP** **Stefany Palladino** 17:41
In reply to [this message](#)
?
- EO** **Eduardo Ochs** 17:41
In reply to [this message](#)
Você sabe resolver equações tipo $x + 100 = 200$, né?
E equações tipo $x^2 + 4x + 3 = 10$ 17:41
Nessas equações você tem que encontrar o x que obedece 17:42
uma certa igualdade, e o x que você está procurando vai ser um número.
- SP** **Stefany Palladino** 17:42
sim, eu entendi que não precisa necessariamente ser um número
- EO** **Eduardo Ochs** 17:43
Nas EDOs a gente está procurando uma função que obedeça uma certa igualdade.
- SP** **Stefany Palladino** 17:43
como vou saber se a função que eu achei obedece?
- EO** **Eduardo Ochs** 17:43
Testando
=> 17:44

- SP** **Stefany Palladino** 17:44
In reply to [this message](#)
Aqui por exemplo
eu testei 17:44
- LG** **Luiz Gustavo** 17:44
- 
- Essa daqui seria uma solução?
- SP** **Stefany Palladino** 17:44
ela obedece a igualdade ou não?
fiz duas aí 17:44
- EO** **Eduardo Ochs** 17:44
 $5x^4 = x^4$ e' verdade pra todo x?
Nao, ne'? 17:44
- SP** **Stefany Palladino** 17:44
nao
precisaria dar $x^4 = x^4$? 17:45
- EO** **Eduardo Ochs** 17:45
In reply to [this message](#)
Mas isso ai' e' a solucao sim, Agora e' so' escrever tudo certinho.
(Que e' a parte mais trabalhosa) 17:45
- TG** **Thais Gomes** 17:45
In reply to [this message](#)
Acho que vc esqueceu de alterar a potência. Seria x^5

- SP** **Stefany Palladino** 17:46
professor, se eu derivar o próprio x^4 eu não acho a solução?
que seria $4x^3$
- EO** **Eduardo Ochs** 17:46
Escreve e manda!
- SP** **Stefany Palladino** 17:46
ok
- “a derivada de qual $f(x)$ terá como resultado x^4 ? “ 17:50
- esse pensamento tá certo?
- EO** **Eduardo Ochs** 17:50
Sim!!!!!!! Exatamente isso!
- SP** **Stefany Palladino** 17:50
preciso testar vários valores de $f(x)$ para que a derivada dele dê
 x^4 ?
- no caso da questão 4 17:50
- LG** **Luiz Gustavo** 17:50
- 
- Ceguei nisso daqui 17:51
- SP** **Stefany Palladino** 17:51
In reply to [this message](#)
pensei nesse $x/5$ mas a derivada de uma constante não é 0?
- EO** **Eduardo Ochs** 17:51
Por enquanto sim! Daqui a um monte de aulas a gente vai aprender

- GE** **Giulia Elpidio** 17:55
teste tefy
deve mudar alguma coisa 17:55
- LG** **Luiz Gustavo** 17:55
pq quando vc deriva uma constante ela some
- GE** **Giulia Elpidio** 17:56
então ela não é desnecessária?
- SP** **Stefany Palladino** 17:56
In reply to [this message](#)
essa constante seria o $1/5$? pq ele vai sumir né
não sei se estou pensando certo 17:56
- GE** **Giulia Elpidio** 17:56
a constante acho que é o K mesmo
- EO** **Eduardo Ochs** 17:56
Eu geralmente nao posso responder perguntas tipo "porque tem que", entao me manda coisas que tenham "="s que eu discuto os "="s delas
- GE** **Giulia Elpidio** 17:57
mas nem sempre sabemos fazer as perguntas desse modo professor
não seria melhor por vídeo? 17:57
você já tentou adotar esse método? 17:57
- TB** **Tacyano Brum** 17:57
vai ser foda
- J** **João Gritlet** 17:58
também acho que seria melhor, professor
- EO** **Eduardo Ochs** 17:58
Sim, eu sempre gravo videos quando aparece uma pergunta que seja melhor explicar por video...

- GE** **Giulia Elpidio** 17:58
 In reply to [this message](#)
 o tempo perdido escrevendo não compensa uma possível “correção”
 eo que eu disse errado
- In reply to [this message](#) 17:59
 sim, mas também sentimos a necessidade de perguntar e questionar
 muitas coisas
- e dessa forma não conseguimos 17:59
- EO** **Eduardo Ochs** 17:59
 E' que nesse momento se voces pegarem todas as EDOs do slide 12
 e testarem as funcoes que eu sugeri como possiveis solucoes voces
 vao aprender MUITO.
- SP** **Stefany Palladino** 18:00
 In reply to [this message](#)
 professor pode me apontar os erros disso que eu fiz?
- EO** **Eduardo Ochs** 18:01
 Sim! Vou fazer isso agora.
- V** **Vivian** 18:01
 Concordo que nos incentiva a fazer em aula, mas creio que a aula
 renderia mais por outro meio. Ou quem sabe, mais de uma
 plataforma
- Uma aula de explicação e exemplo e outra para praticar 18:01
- EO** **Eduardo Ochs** 18:03
- 
- Tava tudo certo, so' faltaram os parenteses no inicio, um "=" e
 o "= V" no final. 18:03
- SP** **Stefany Palladino** 18:03
 opa, então esse $f(x)$ satisfaz a igualdade né

- EO** **Eduardo Ochs** 18:03
Sim!
- SP** **Stefany Palladino** 18:03
In reply to [this message](#)
ok obrigada professor
- EO** **Eduardo Ochs** 18:04
Eu posso tentar usar Meet tambem durante uma parte da aula
- SP** **Stefany Palladino** 18:04
In reply to [this message](#)
seria ótimo professor
- J** **João Gritlet** 18:04
ajudaria muito professor
- EO** **Eduardo Ochs** 18:06
Entao na proxima eu tento deixar o Meet ligado durante uma parte da aula tambem... e ai' voces me ajudam a usar ele melhor, porque deve ter muitos truques dele - ate' truques basicos - que eu nao conheco.
- DC** **Daíse Cabral** 18:06
In reply to [this message](#)
Seria muito bom
- V** **Vivian** 18:06
Claro! Muito obrigada!
- DC** **Daíse Cabral** 18:07
Pode deixar! Obrigada!
- EO** **Eduardo Ochs** 18:07
Eu ja' fiz varias apresentacoes por Meet, mas das vezes em que eu usei ele como um quadro branco compartilhado por varias pessoas eu achei ele bem desajeitado. Mas vamos tentar!



Daíse Cabral

18:08

Vamos, sim.



Stefany Palladino

18:08

obrigada professor

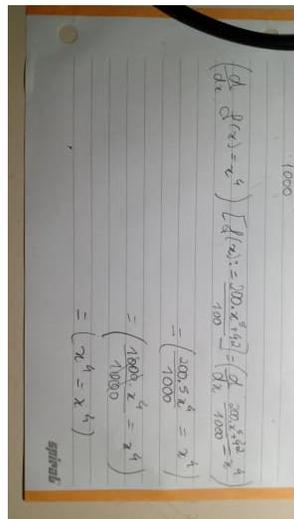
vai dar certo

18:08



Jéssica

18:09

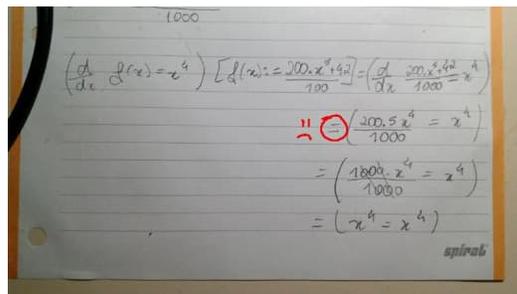


200 * x^5 + 42, seria assim?



Eduardo Ochs

18:12



Acho que esse "=" ta' errado

18:13



Jéssica

18:18

In reply to [this message](#)

Então teria que ser " := "

Lukas C2 joined group by link from Group

- EO** Eduardo Ochs 18:49
Nao
- AAAAAAAHHHHH 18:50
- Desculpa, eu nao tinha visto esse 5 aqui: 18:51
- Mas faltou um 0 no inicio. 18:52

1000

$$\left(\frac{d}{dx} x^4 = x^4\right) \left[\frac{d}{dx} (x^4) = \frac{200 \cdot x^4 + 4x^3}{1000}\right] = \left(\frac{d}{dx} \frac{200 \cdot x^4 + 4x^3}{1000} = x^4\right)$$

FALTOU um "10"³?

$$= \frac{2000 \cdot x^4}{1000} = x^4$$
$$= x^4 = x^4$$

spirab

17 June 2021

- EO** Eduardo Ochs 14:02
Oi todos!
- IM** Isabelle Mendes 14:02
Oi prof
- L** Lara Beatriz 14:02
Boa tarde, professor
- IM** Isabelle Mendes 14:02
Boa tarde !
- DC** Daíse Cabral 14:03
oi
- Boa Tarde! 14:03
- J** Jéssica 14:03
Oii



Val C2

14:03

boa tarde



Eduardo Ochs

14:04

Se alguém já tiver terminado os exercícios de resolver EDOs por chutar e testar o material novo pra hoje e' o PDF da "aula 2" que está na página do curso. Vejam se vocês conseguem acessar ele, e se vocês conseguem seguir o link pro youtube que está no slide 4 dele...

Mas acho que tem bastante gente que não terminou os exercícios de EDOs por chutar-e-testar, então vamos nos concentrar neles por enquanto. Ah, eu pus mais coisas nos slides sobre o $[:=]$, incluindo uma dica bem importante - essa aqui:

Mais dicas sobre a operação $[:=]$

14:06

Nas duas substituições abaixo a primeira está certa e a segunda está errada:

$$\begin{aligned} (x + 2 = 5) [x := 4] &= (4 + 2 = 5) \\ (x + 2 = 5) [x := 4] &= (6 = 5) \end{aligned}$$

O $[:=]$ depois de uma substituição tem um significado especial: a pronúncia dele é "o resultado da substituição à esquerda é a expressão à direita", e na segunda linha a gente fez mais coisas além de só substituir todos os x 's por 4 's.

Note que isto aqui está certo:

$$\begin{aligned} (x + 2 = 5) [x := 4] &= (4 + 2 = 5) \\ &= (6 = 5) \end{aligned}$$



Isabelle Mendes

14:06

In reply to [this message](#)

Eu vou ser sincera , não terminei não !! Até pq estava tentando absorver o que era pra ser feito !! Mas acho que entendi agora !!



Eduardo Ochs

14:07

Por mim a prioridade é' o $[:=]$



João Gritlet

14:10

In reply to [this message](#)

professor, não entendi muito o porquê da segunda está errada

não pode colocar o cálculo direto? 14:10



Eduardo Ochs

14:10

Ah, e um dos motivos por eu preferir aulas por Telegram e' que quase todo mundo tá com bem menos capacidade de concentração

que antes da pandemia, e quase todo vai ficar atrasado na materia em algum momento...

Entao, esse `[:=]` e' uma operacao nova, e a gente tem que definir todas as regras de como ela vai funcionar. Tem varios detalhes em que a gente poderia definir se ela iria funcionar de um jeito ou de outro, e eu escolhi que ela vai funcionar do jeito que vai nos ajudar mais a fazer contas faceis de entender. E eu vi que essa restricao dai' faz com que as pessoas (incluindo eu) se enrolem muito menos. 14:13

No video eu mostrei que o SymPy, que e' um programa de computacao simbolica, tem uma especie de `[:=]`, que ele chama de "subs". A definicao do "subs" no SymPy e' MUITO mais dificil do que a gente vai precisar aqui - ela envolve recursao, ela tem um truque pra lidar do jeito "certo" com variaveis livres, e ela tem um truque complicadissimo - que o Bruno Macedo, que foi monitor no semestre passado, descobriu e me mostrou - pra substituir expressoes que nao sao so' variaveis. 14:16

Voces ja' devem ter visto em Prog que voces podem definir as funcoes de voces, e nas materias de matematica voces tambem vao aprender a fazer definicoes de varios tipos. Nesse caso essa operacao `[:=]` e' uma operacao que eu defini baseada em operacoes parecidas que aparecem em muitos lugares, mas que geralmente ficam meio disfarçadas. 14:18

In reply to [this message](#) 14:24

Entao com a definicao de `[:=]` que nos vamos usar nao pode colocar o calculo direto nao. No slide 10 aqui tem um exemplo - que vai aparecer la' adiante no curso - da substituicao sendo usada em uma expressao bem mais complicada, e a gente vai usar ela em expressoes maiores ainda, como por exemplos uns teoremas bem dificeis de entender. Essa restricao de que o "=" depois da substituicao funciona de um jeito especial parece esquisita mas vai fazer com que as coisas fique bem mais faceis depois.

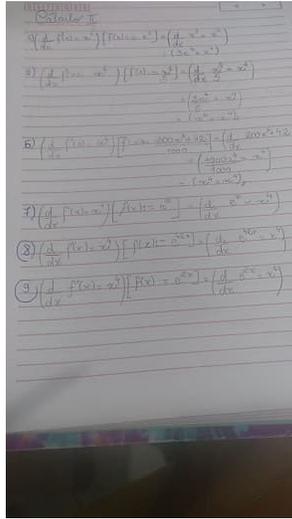


Stefany Palladino

14:26

Professor juro que estou tentando entender, mas misturar programação com cálculo 2 não está sendo fácil na minha cabeça. Confesso que tive grande dificuldade pra passar em prog1 porque nunca havia tido contato com computação e nada que envolva computadores (até porque eu nem tenho um).

- EO** Eduardo Ochs 14:28
Ok! Entao e' so' nao prestar atencao quando eu falo essas coisas que tem a ver com programacao! Elas sao totalmente opcionais no curso e eu so' tou contando isso porque vai fazer sentido pra ALGUMAS pessoas.
- J** João Gritlet 14:30
In reply to [this message](#)
ok professor
entendi 14:30
- SP** Stefany Palladino 14:32
ok
- EO** Eduardo Ochs 14:32
Eu acho que quase todo mundo vai ter muitas duvidas nessa parte de resolver EDOs por chutar e testar usando o [:=], entao mandem as duvidas pra ca'!
- DC** Daíse Cabral 14:32
É eu também estou confusa misturando programação e cálculo
- IM** Isabelle Mendes 14:33
Professor eu vou terminar esse exercício , já estou fazendo e vou mandar aqui !!
- J** Jéssica 14:34
tbm estou confusa
tem como gravar um vídeo explicando? 14:35
- EO** Eduardo Ochs 14:36
Eu preciso saber onde voces estao com duvida...
- IM** Isabelle Mendes 14:36



Por exemplo essas três últimas, posso parar aqui ??

EO

Eduardo Ochs

14:37

Tem uns lugares em que voce escreveu $d/dx f'(x)$ ao inves de $d/dx f(x)$

IM

Isabelle Mendes

14:38

Vou consertar

EO

Eduardo Ochs

14:38

In reply to [this message](#)

Eu acho que eu ja' tenho um video explicando isso. Pera um minuto, vou te dar um link pra ele.

<https://www.youtube.com/watch?v=ZbKOS5yElzg#t=14m00s> 14:39

Repara no 14m00s 14:40

Se tiver alguma coisa que voce nao entendeu voce pode me dizer algo tipo "nao entendi o que voce fez no 15:32"? 14:40

DC

Daíse Cabral

14:46

ok, professor! Irei assistir.

LB

Letícia Beltrão

14:46

professor nao sei se entendi a diferença de usar := ou =

EO

Eduardo Ochs

14:48

No slide 4 ou no slide 6 daqui?

<http://angg.twu.net/LATEX/2021-1-C2-subst.pdf>

14:48

No slide 4 o " := " em " $x := 10a + b$ " se pronuncia como " vamos substituir todas as ocorrencias da variavel x por $10a + b$ "

14:50

No slide o "[RC] := blabla" se pronuncia "a partir de agora [RC] passa a ser uma abreviacao pra blabla"

14:50

LB

Letícia Beltrão

14:53

professor entendi! obrigada

EO

Eduardo Ochs

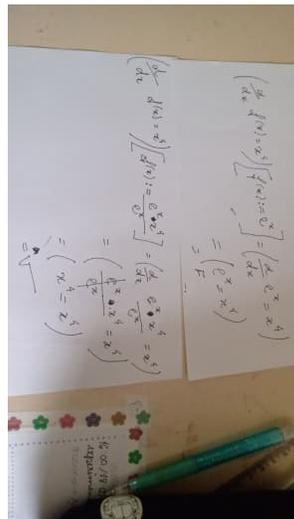
14:53

◇◇◇

J

Jéssica

14:58



Está certo?

EO

Eduardo Ochs

15:00

Tenho como voce me mandar uma foto com a orientacao certa? Aqui no computador da' muito trabalho rodar imagens...

J

Jéssica

15:00

$$\begin{aligned} \left(\frac{d}{dx} f(x) = x^5 \right) \left[f(x) = e^x \right] &= \left(\frac{d}{dx} e^x = e^x \right) \\ &= (e^x \cdot x^5) \\ &= F \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \left(\frac{d}{dx} f(x) = x^5 \right) \left[f(x) = \frac{e^x \cdot x^4}{e^x} \right] &= \left(\frac{d}{dx} \frac{e^x \cdot x^4}{e^x} = x^4 \right) \\ &= \left(\frac{d}{dx} x^4 = x^3 \right) \\ &= (x^3 = x^3) \\ &= V \end{aligned}$$

EO

Eduardo Ochs

15:02

Obrigado! Mas tem como voce fazer uma versao sem as coisas riscadas? Eu nao entendi o que as partes riscadas querem dizer...

J

Jéssica

15:04

$$\begin{aligned} \left(\frac{d}{dx} f(x) = x^5 \right) \left[f(x) = e^x \right] &= \left(\frac{d}{dx} e^x = x^4 \right) \\ &= (e^x \cdot x^4) \\ &= F \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \left(\frac{d}{dx} f(x) = x^5 \right) \left[f(x) = \frac{e^x \cdot x^4}{e^x} \right] &= \left(\frac{d}{dx} \frac{e^x \cdot x^4}{e^x} = x^4 \right) \\ &= \left(\frac{d}{dx} x^4 = x^3 \right) \\ &= (x^3 = x^3) \\ &= V \end{aligned}$$

IM

Isabelle Mendes

15:05

In reply to [this message](#)

Eu tô querendo entender pq vc está multiplicando o e^x por x^4

??

15:05

Me explica aí se puder !

15:05

EO

Eduardo Ochs

15:05

Eu tambem... e voce derivou errado o (e^x x^4) / e^x ...

Derivar fracoes da' um trabalho, talvez voce queira começar 15:06
fazendo um teste mais simples...

Outra dica: ai' voce testou se $f(x) = (e^x x^4) / e^x$ e' uma 15:09
solucao pra EDO $d/dx f(x) = x^4$. A lista de sugestoes do exercicio
comeca com umas funcoes bem simples. Comeca por elas...

Exercício 15:10
Tente resolver as EDOs abaixo (de um dos primeiros slides) por
chutar e testar.

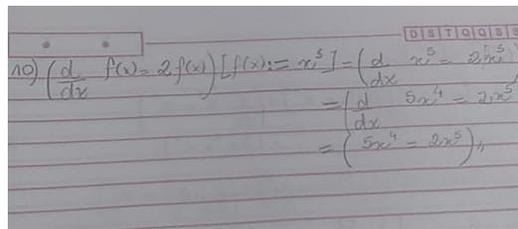
- 4) $f'(x) = x^4$ EDO simples
ou: $\frac{d}{dx}f(x) = x^4$ f é a váriavel/incógnita!!!
- 5) $f'(x) = 2f(x)$ EDO mais complicada
- 6) $f''(x) + f'(x) = 6f(x)$ idem
- 7) $f'(x) = -1/f(x)$ idem
- 8) $f'(x) = -x/f(x)$ idem

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



Isabelle Mendes

15:15



Seria isso ou está errado ??

Ou era para manter o f(x)

15:16

?

15:16



Eduardo Ochs

15:17

E' isso sim! Mas na linha do meio esse d/dx ta' sobrando, nao e'?
Fora isso ta' certo...



Isabelle Mendes

15:19

Como assim sobrando ??

Se fosse o senhor fazendo, como faria ??

15:20



João Gritlet

15:20

professor, precisa ficar colocando esse d/dx o tempo todo?

se colocar só o sinal da derivada já não é suficiente?

15:21

EO

Eduardo Ochs

15:22

In reply to [this message](#)

no) $\left(\frac{d}{dx} f(x) = 2f(x)\right) [f(x) = x^5] = \left(\frac{d}{dx} x^5 = 2x^5\right)$
 O CERTO É
 $\frac{d}{dx} x^5 = 5x^4$
 VocÊ FEZ $\frac{d}{dx} x^5 = \frac{d}{dx} 5x^4 \dots$

In reply to [this message](#)

15:23

Manda foto!

IM

Isabelle Mendes

15:26

In reply to [this message](#)

Eu não consigo ver diferença nessa aí que o senhor fez !!

EO

Eduardo Ochs

15:27

Qual e' a derivada de $5x^4$?

IM

Isabelle Mendes

15:28

In reply to [this message](#)Dessa aí que está me perguntando seria $20x^3$ Agora a do exercício é derivada de x^5

15:28

Que seria $5x^4$ não é ??

15:29

EO

Eduardo Ochs

15:31

$$\frac{d}{dx} x^5 = 5x^4$$

$$\frac{d}{dx} 5x^4 = 20x^3$$

$$\frac{d}{dx} x^5 \neq \frac{d}{dx} 5x^4$$

Você concorda com isso aqui?

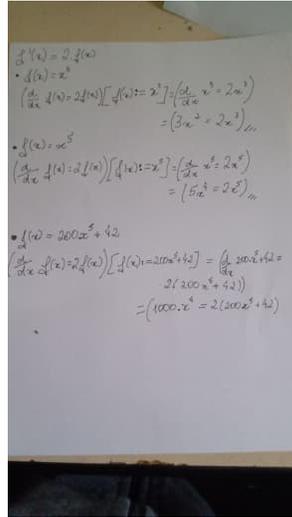
15:31

- IM** **Isabelle Mendes** 15:32
Concordo
- Agora eu entendi 15:32
- Kkkkk 15:32
- EO** **Eduardo Ochs** 15:33
Ufa =)
- IM** **Isabelle Mendes** 15:33
Era só tirar o d/dx
- EO** **Eduardo Ochs** 15:33
Sim!
- IM** **Isabelle Mendes** 15:33
pq se manter ele é como se eu estivesse derivando novamente
- EO** **Eduardo Ochs** 15:33
Isso!!!!!!!
- IM** **Isabelle Mendes** 15:34
Kkkkkk \diamond
- EO** **Eduardo Ochs** 15:37
Lembrem que a gente ta' tentando fazer com que cada "=" nosso seja facil de verificar. Lembrem do video em que eu discuti isso aqui:
- Dica 7** 15:37
Uma solução bem escrita pode incluir, além do resultado final, contas, definições, representações gráficas, explicações em português, testes, etc. Uma solução bem escrita é fácil de ler e fácil de verificar. Você pode testar se uma solução sua está bem escrita submetendo-a às seguinte pessoas: a) você mesmo logo depois de você escrevê-la — releia-a e veja se ela está clara; b) você mesmo, horas depois ou no dia seguinte, quando você não lembrar mais do que você pensava quando você a escreveu; c) um colega que seja seu amigo; d) um colega que seja menos seu amigo que o outro; e) o monitor ou o professor.
- Se as outras pessoas acharem que ler a sua solução é um sofrimento, isso é mau sinal; se as outras pessoas acharem que a sua solução está claríssima e que elas devem estudar com você, isso é bom sinal. *GA é um curso de escrita matemática*: se você estiver estudando e descobrir que uma solução sua pode ser reescrita de um jeito bem melhor, não hesite — reescrever é um ótimo exercício.
- IM** **Isabelle Mendes** 15:37
Ok!



Jéssica

15:38



Está certo?



Eduardo Ochs

15:39

Sim! Qdz, so' faltam parentes em dois lugares. Vou mostrar onde.



Jéssica

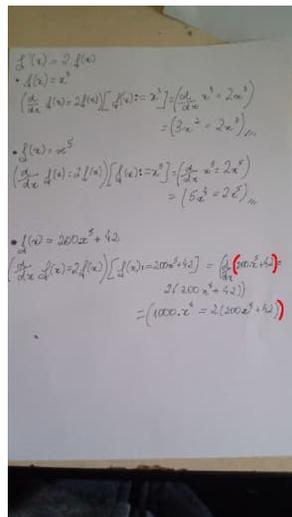
15:41

ataa



Eduardo Ochs

15:41



Ah, e voce pode colocar coisas como "= V" e "= F"

15:42



João Gritlet

15:54

8) $f'(x) = -x / f(x) \quad [f(x) := \sqrt{1-x^2}] =$
 $\left(\frac{d}{dx} \sqrt{1-x^2} \right) = \frac{-x}{\sqrt{1-x^2}} = \left(\frac{d}{dx} (1-x^2)^{\frac{1}{2}} \right) = \frac{-x}{\sqrt{1-x^2}}$
 $= \left(\frac{d}{dx} \left(\frac{1}{2} \cdot (1-x^2)^{-\frac{1}{2}} \cdot -2x \right) \right) = \frac{-x}{\sqrt{1-x^2}}$
 $\left(\frac{-2x \cdot (1-x^2)^{-\frac{1}{2}}}{2} \right) = \frac{-x}{\sqrt{1-x^2}}$
 $\left(-x \cdot (1-x^2)^{-\frac{1}{2}} \right) = \frac{-x}{\sqrt{1-x^2}}$
 $\left(\frac{-x}{(1-x^2)^{\frac{1}{2}}} \right) = \frac{-x}{\sqrt{1-x^2}} = \frac{-x}{\sqrt{1-x^2}} = \frac{-x}{\sqrt{1-x^2}} = \checkmark$

tá certo professor?



Eduardo Ochs

15:56

Sim!!!!!!! Mas lembra de escrever as barras das fracoes =)



João Gritlet

15:56

ok



Jéssica

15:59

$f(x) = e^{2x}$
 $\left(\frac{d}{dx} f(x) = 2f(x) \right) [f(x) := e^{2x}] = \left(\frac{d}{dx} e^{2x} \right) = 2 \cdot e^{2x}$
 $= \left(e^{2x} \cdot 2 \right) = 2 \cdot e^{2x}$
 $= \checkmark$
 $f(x) = e^{3x}$
 $\left(\frac{d}{dx} f(x) = 3f(x) \right) [f(x) := e^{3x}] = \left(\frac{d}{dx} e^{3x} \right) = 3 \cdot e^{3x}$
 $= \left(3 \cdot e^{3x} \right) = 3 \cdot e^{3x}$
 $= \checkmark$

Está certo?



Eduardo Ochs

16:00

ISSOOOOO =) =) =)



Isabelle Mendes

16:07

Agora está bem mais claro ☺

professor quando puder, me avisa se fiz certo

17:51

EO

Eduardo Ochs

17:52

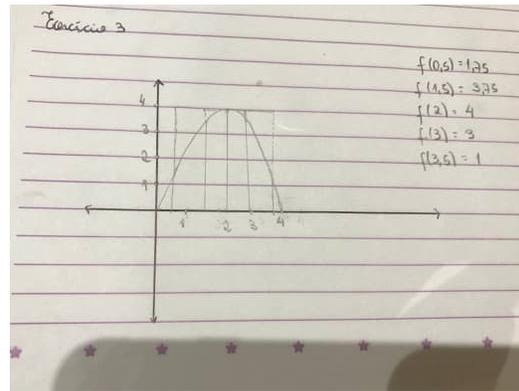
Ok! Respondo lá pelas 20:30!

SP

Stefany Palladino

17:58

ok obrigada!



18:13

Exercício 4

$[4, 12] = [4, 5] \cup [5, 6] \cup [6, 9] \cup [9, 10] \cup [10, 12]$

n	a_n	b_n	$a_n + 4$
1	4	5	$b_n = 12$
2	5	6	$n = 5$
3	6	9	
4	9	10	
5	10	12	

Exercício 5

$P = \{2, 5, 3, 4, 6, 10\}$

$[2, 10] = [2, 3] \cup [3, 4] \cup [4, 6] \cup [6, 10]$

n	a_n	b_n
1	2, 5	3
2	3	4
3	4	6
4	6	10

18:27

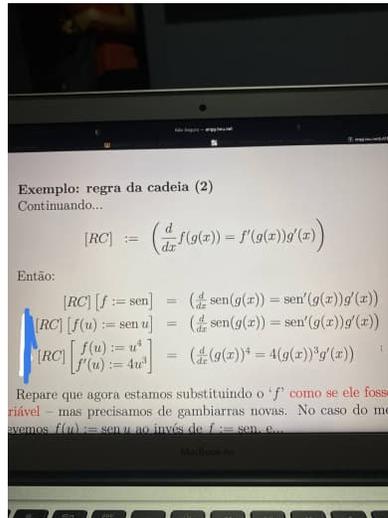
vou esperar a correção desses pra poder passar pro próximo

18:31

TB

Tacyano Brum

19:42



Professor! Não entendi essa parte do f(u). O que seria “u”???



Eduardo Ochs

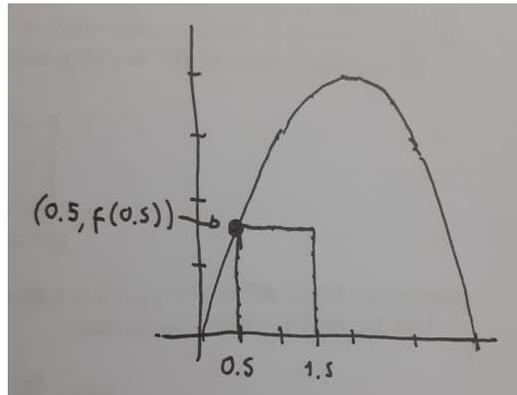
21:16

O 1 ta' certo sim!

O 2 e' melhor fazer sem calcular os valores da f, usando o truque do slide 7:

21:17

<http://angg.twu.net/LATEX/2021-1-C2-somas-1.pdf#page=7>



21:24



Eduardo Ochs

23:47

In reply to [this message](#)

Tou tentando escrever uma explicacao bem passo a passo de como isso funciona mas nao ainda nao consegui terminar... talvez os ultimos slides daqui te ajudem:

<http://angg.twu.net/LATEX/2021-1-C2-subst.pdf>

Vou tentar terminar amanha!

18 June 2021

DC **Daíse Cabral** 00:02
Ok, Professor! Obrigada!

EO **Eduardo Ochs** 00:04
In reply to [this message](#)
Tá tudo certo sim!

SP **Stefany Palladino** 13:50
In reply to [this message](#)
mas professor, o $f(0.5)$ e $f(1.5)$ são pra retângulos diferentes então?

EO **Eduardo Ochs** 13:50
Sim!

Sao alturas diferentes 13:50

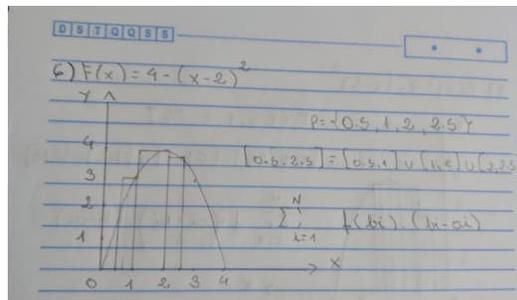
SP **Stefany Palladino** 13:50
ah sim pense que os dois juntos formavam um só

agora entendi 13:51

obrigada! 13:51

EO **Eduardo Ochs** 13:51
Nao! =)

J **João Gritlet** 18:19



boa noite, professor

tá certo desse jeito? 18:19

EO

Eduardo Ochs

Deixa eu conferir, perai'

18:20

J

João Gritlet

ok

18:20

EO

Eduardo Ochs

Isso!!! =)

18:22

J

João Gritlet

posso mandar a 7 e 8 tbm?

18:22

EO

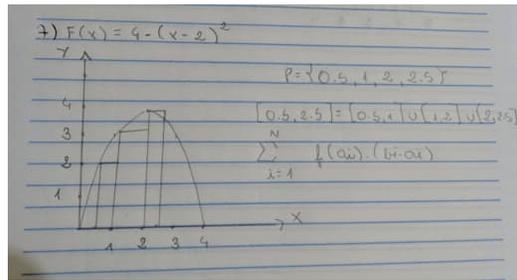
Eduardo Ochs

Pode

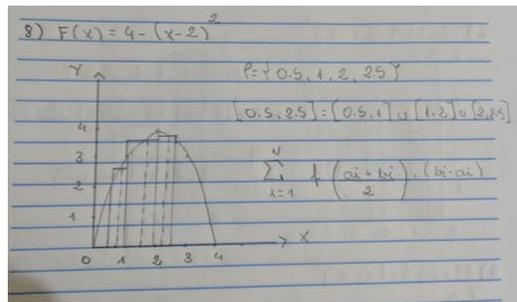
18:24

J

João Gritlet



18:27



18:27

EO

Eduardo Ochs

Isso ai'!

18:33

Gente, nao deixem de fazer os exercicios so' porque algum mais ja' conseguiu fazer...

18:35

Nao sei se voces ja' fizeram aula de algum instrumento

18:35

musical... vou supor que sim pra fazer uma comparacao.

Eu estudei viola de arco - que e' tipo um violino mais grave - 18:45
um tempo ha' muitos anos atras. Eu nao levava muito jeito, mas
achei MUITO interessante. A maioria dos exercicios quando eu fazia a
primeira vez eu levava um tempao pensando - muito tempo MESMO -
ate' descobrir onde os dedos da mao esquerda tinham que ir e que
movimento o braco do arco tinha que fazer. `A medida que eu ia
fazendo mais esses exercicios eu ia conseguindo descobrir que
movimento fazer sem precisar mais pensar tanto, e ai' sobrava
espaco mental pra eu prestar atencao em outras coisas que tambem
eram importantes.

Com um pouco de pratica voces vao conseguir desenhar esses 18:46
retangulinhos sem ter que pensar horas em cada um ☺ entao nao
deixem de fazer esses exercicios!



Isabelle Mendes

19:53

Professor eu ainda não consegui entender esse "jeito esperto" na
hora de colocar no gráfico !

Vou utilizar um exemplo que já foi postado aqui

19:54

In reply to [this message](#)

19:56

pq se [0.5,1] pq esticou até o 2 ?? Não sei se está me entendendo



Stefany Palladino

20:04

In reply to [this message](#)

professor esse aqui tá certo?



Eduardo Ochs

20:07

In reply to [this message](#)

Voce pode assistir de novo esse video aqui a partir do 4:00 e me
dizer se faz sentido?



Isabelle Mendes

20:08

Qual vídeo ?!

Do slide 4 ?

20:10

Vou assisti

20:10



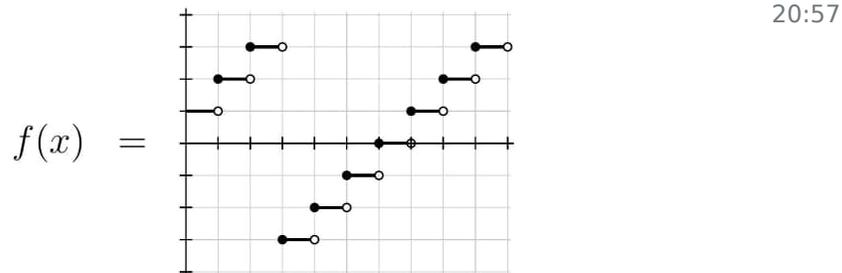
Eduardo Ochs

20:16

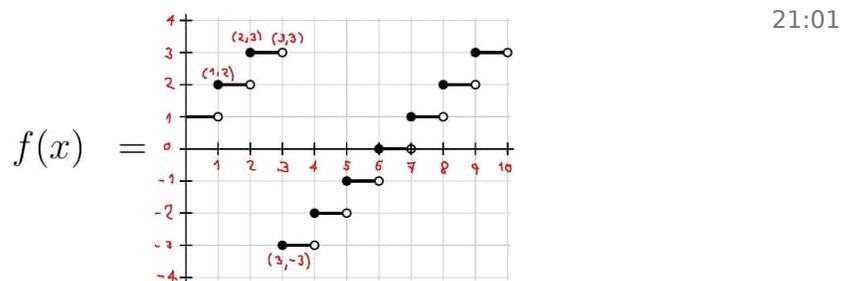
Ooops, esqueci de mandar o link... e' esse aqui:

- <http://angg.twu.net/eev-videos/2020.2-C2-somas-1.mp4> 20:16
- In reply to [this message](#) 20:17
- Ta' sim!
- EO** **Eduardo Ochs** 20:46
Isabelle, deixa eu dar mais umas dicas aqui, vamos ver se ajudam...
- IM** **Isabelle Mendes** 20:47
Tá bom
- EO** **Eduardo Ochs** 20:47
Nesse video aqui - <http://angg.twu.net/eev-videos/2020.2-C2-somas-1.mp4> - no trecho a partir do 4:00, eu desenhei uma curva $y=f(x)$ `a mao livre...
- Lembra que la' no inicio de Calculo 1 a gente ve^ uma definicao de funcao que diz que uma funcao do conjunto A pro conjunto B e' um subconjunto de $A \times B$ tal que pra todo a em A existe exatamente um par (a,b) em $A \times B$ associado a ele... 20:49
- Pera, deixa eu por um link pra essa definicao num livro antes de continuar, porque isso aqui e' uma duvida que muita, muita, muita gente tem 20:50
- Aqui: http://angg.twu.net/2020.2-C2/martins_martins__cap_1.pdf#page=4 20:51
- Com essa definicao uma funcao de R em R e' um conjunto infinito de pontos - o grafico dela. 20:51
- So' que o curso de Calculo 1 quase so' usa funcoes dadas desse jeito aqui - deixa eu dar um exemplo: $f(x) = \text{sen}(10x + 4) * 2$ 20:53
- Nesse caso a funcao e' dada por um jeito de calcular o resultado dela pra cada x - e e' um jeito que a gente consegue executar em qualquer calculadora. Se eu te peco pra calcular $f(2.34)$ voce sabe usar a calculadora pra obter o resultado. 20:54
- IM** **Isabelle Mendes** 20:55
In reply to [this message](#)
Sim
- EO** **Eduardo Ochs** 20:56
Em Calculo 2 a gente vai usar bastante funcoes que sao

"definidas" pelos graficos delas. Deixa eu pegar um exemplo que eu pus nos slides do semestre passado e ainda nao adaptei pros desse semestre, um instante...



Agora me da' mais um instante pra eu fazer uma versao disso com umas anotacoes em cima...



Nessa figura ai' eu estou _definindo_ a $f(x)$ pelo grafico dela. Na verdade so' estou definindo como a $f(x)$ se comporta pra x entre 0 e 10, mas vamos esquecer esse detalhe...

Eu marquei as coordenadas de alguns pontos. Voce consegue ver que o ponto (1,2) pertence ao grafico da f , o ponto (2,3) tambem, mas o ponto (3,3) nao?

Mas o ponto (3,-3) pertence ao grafico da f ...

Bolinha preta quer dizer "este ponto pertence ao grafico da f " e bolinha oca quer dizer "este ponto nao pertence ao grafico da f ".



Isabelle Mendes

21:06

In reply to [this message](#)

Sim



Eduardo Ochs

21:06

Joia!

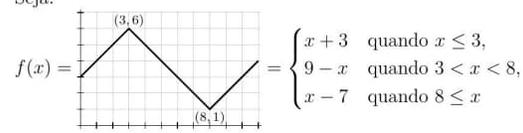
IM **Isabelle Mendes** 21:06
Até aí tudo tô entendendo

EO **Eduardo Ochs** 21:06
Entao, como o ponto (3,-3) pertence ao grafico da f isso quer dizer que $f(3) = -3...$

IM **Isabelle Mendes** 21:07
Sim

EO **Eduardo Ochs** 21:07
E isso a gente conseguiu ver so' pelo grafico. Se a gente for definir como calcular o valor de $f(x)$ isso vai dar um trabalho, porque a gente vai ter que usar definicoes por casos, como essa daqui...

Seja: 21:09



Da' pra fazer um programa que calcule o valor de f para cada x , mas esse programa vai ter que usar "if". Muitas calculadoras nem permitem algo parecido com isso. 21:11

IM **Isabelle Mendes** 21:12
Tudo bem prof ,só não mistura programação kkkkk

EO **Eduardo Ochs** 21:12
In reply to [this message](#)

Mas vamos voltar pra essa funcao aqui, que o grafico dela e' feito de um monte de segmentos horizontais. Olhando pro grafico dela voce consegue me dizer qual e' o valor de $f(5)$?

Ok, combinado =) 21:12

IM **Isabelle Mendes** 21:13
In reply to [this message](#)

-1

EO **Eduardo Ochs** 21:13
Isso!!!

- E voce consegue me dizer qual e' o valor de $f(1.5)$? 21:13
- (Eu prefiro escrever 1.5 ao inves de 1,5) 21:14
- IM** **Isabelle Mendes** 21:14
 In reply to [this message](#)
 2 ?
- EO** **Eduardo Ochs** 21:14
 SIIIIIIIMMMMM
- Entao se a gente tem o grafico de uma funcao f e esse grafico esta' muito bem feito a gente consegue calcular o valor de $f(x)$ pra qualquer x so' olhando pro grafico, certo?... 21:15
- IM** **Isabelle Mendes** 21:16
 Certo !
- EO** **Eduardo Ochs** 21:16
 Pra calcular $f(1.5)$ voce comecou no ponto $x=1.5$, "subiu pro grafico" e depois "foi pro eixo vertical"...
- Entao, o "jeito esperto" e' baseado nisso, mas e' um pouquinho mais abstrato. 21:17
- Pera, preciso resolver uma coisa aqui, volto em 5 minutos! 21:17
- Pronto! Voltando: voce concorda que se a gente subir o ponto $x=3$ pro grafico da f a gente vai chegar no ponto $(3, f(x))$? 21:27
- E que se a gente subir o ponto 4.32 pro grafico da f a gente vai chegar no ponto $(4.32, f(4.32))$? 21:27
- IM** **Isabelle Mendes** 21:28
 Sim
- EO** **Eduardo Ochs** 21:28
 Isso vale sempre... se eu comecar no ponto $x=a$ no eixo horizontal e subir ele pro grafico da f eu chego no ponto $(a, f(a))$.
- E se eu pegar esse ponto $(a, f(a))$ e "projetar ele no eixo y " deslocando ele na horizontal eu vou chegar em $y=f(a)$. 21:29

- IM** **Isabelle Mendes** 21:29
O problema é montar os retângulos
- EO** **Eduardo Ochs** 21:29
Pera, os retangulos vem depois =)
- IM** **Isabelle Mendes** 21:29
Isso que eu não estou sabendo fazer certo
- In reply to [this message](#) 21:30
Ok !
- EO** **Eduardo Ochs** 21:30
Esse truque - de escrever $(4.32, f(4.32))$ ao inves de $(4, -2)$ e' que vai nos permitir fazer as coisas de um jeito um pouco mais abstrato e mais geral, e vai nos permitir fazer menos contas.
- IM** **Isabelle Mendes** 21:31
In reply to [this message](#)
Entendi !
- EO** **Eduardo Ochs** 21:31
E vai nos permitir usar desenhos tortos!!!!!!! =)
- In reply to [this message](#) 21:32
Voce pode assistir de novo isso aqui a partir do 4:00 e ver se agora faz sentido?
- Agora voce aprendeu uns truques novos... 21:32
- IM** **Isabelle Mendes** 21:36
In reply to [this message](#)
Eu assisti
- EO** **Eduardo Ochs** 21:38
Entao agora tenta fazer o exercicio 2 de novo e manda foto
- IM** **Isabelle Mendes** 21:39
Vou fazer



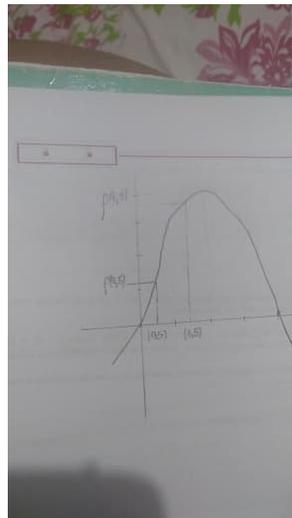
Eduardo Ochs

21:39



Isabelle Mendes

21:44



No seu o senhor parou na mesma altura do $f(0.5)$ né ?



Eduardo Ochs

21:44

Sim!



Isabelle Mendes

21:45

Mas se é para esticar até a curva ?



Eduardo Ochs

21:45

Bom, agora voce conseguiu desenhar $f(0.5)$ no eixo y... e voce pode usar isso pra desenhar o topo do retangulo...



Isabelle Mendes

21:46

Pq o $f(1.5)$ tem que parar na altura do $f(0.5)$ é isso que não entra na minha cabeça kkkk?💎



Eduardo Ochs

21:48

Aaah, nao, e' pra ignorar o $f(1.5)$ nesse exercicio! Voce so' quer desenhar um retangulo, e voce sabe que a parede esquerda dele fica em $x=0.5$, a parede direita fica em $x=1.5$, e o topo dele fica em $y=f(0.5)$...

O enunciado do problema diz que "a base dele vai de $x=0.5$ 21:48

ate' $x=1.5$ ", e voce sabe que a base dele fica em $y=0$. Falta encontrar a altura to topo dele.

IM

Isabelle Mendes

21:50

Aaaaaaah entendi

Desculpa prof mas agora entendi mesmo kkkk

21:52

EO

Eduardo Ochs

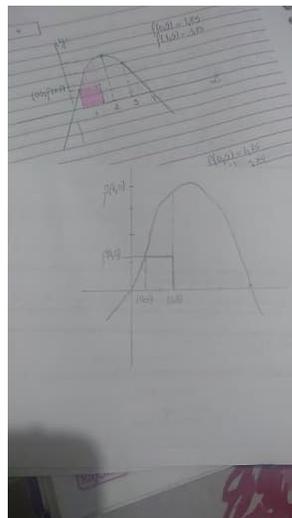
21:53

Faz e manda foto!!!! =)

IM

Isabelle Mendes

21:58



EO

Eduardo Ochs

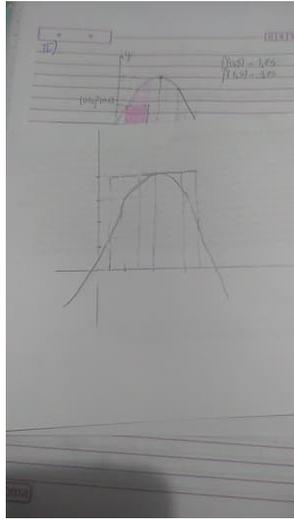
22:00

Isso!!!!!!! $\diamond\diamond\diamond\diamond\diamond$

IM

Isabelle Mendes

22:01



O 3 assim

Prof muito obrigada pela atenção , valeu mesmo !! Boa noite !! 22:01

EO

Eduardo Ochs

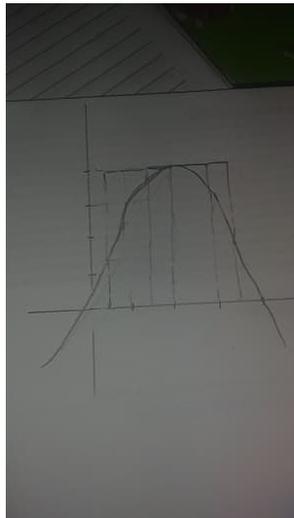
22:02

A foto ta' com resolucao muito baixa... voce pode mandar uma foto so' da parte importante do papel?

IM

Isabelle Mendes

22:03



EO

Eduardo Ochs

22:03

Confere esse depois... todos os retangulos que voce desenhou estao com altura $f(2)$...



Isabelle Mendes

22:05

Sim !!

Vou conferir

22:05

19 June 2021



João Gritlet

16:51

professor, boa tarde

pra achar a altura do trapézio na questão 10, eu preciso obrigatoriamente substituir meu x na f(ai) ou teria como desenhar no gráfico sem precisar substituir?

16:56



Eduardo Ochs

19:28

Oi!

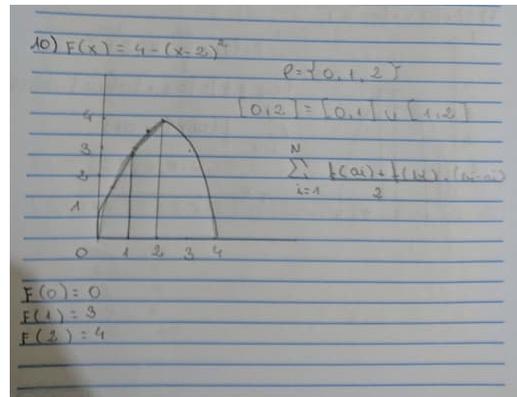
O que você chama de "substituir o x na f(a_i)"? Você pode mandar uma foto da sua idéia?

19:29



João Gritlet

20:11



In reply to [this message](#) 20:12

pegar o ai e substituir na função preferida pra achar a imagem, professor

In reply to [this message](#) 20:12

não sei se fiz certo



Eduardo Ochs

20:13

Aaah, aí você tem que transformar a partição P numa tabela pra obter o valor do N, do a e do b e de todos os "a_i"s e "b_i"s...

Eu usei varios truques pra passar de um caso geral, mais abstrato, pra um caso particular facil de desenhar. Se alguem quiser ajuda pra entender os detalhes desses truques e' so' falar... 21:55

Ah, e eu nao desenhei o retangulo do 1), so' o trapezio do 2). 21:56

21 June 2021

Layla Badaue joined group by link from Group

22 June 2021

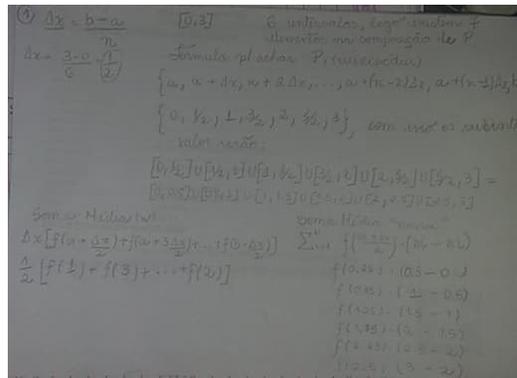
Peterson joined group by link from Group

23 June 2021



Isabelle Mendes

12:11



Professor , tentei fazer a 9 , seria isso ??

12:11



Eduardo Ochs

14:13

Vou ver assim que eu tiver uma brecha na aula de Calculo 3!



Val C2

14:17

professor tem como vc explicar melhor como faz essa 9? não entendi muito bem



Eduardo Ochs

14:17

Vou sim!

Ate' porque a 9 e' bem dificil =|

14:17

- EO** Eduardo Ochs 16:01
Oi!
- V** Val C2 16:02
oii
- LB** Letícia Beltrão 16:02
boa tarde professor
- IM** Isabelle Mendes 16:02
Oi prof ,boa tarde !
- V** Vivian 16:02
Boa tarde!!
- TG** Thais Gomes 16:03
Oi, boa tarde!
- EO** Eduardo Ochs 16:03
Oi todo mundo!
- CC** Carlos Coelho 16:03
Olá
- LG** Luiz Gustavo 16:03
Boa tarde!
- EO** Eduardo Ochs 16:04
In reply to [this message](#)
So' vou poder olhar a sua 9 agora! Perai!...
- Alguem mais estava tentando fazer a 9? 16:06
- DC** Daíse Cabral 16:06
Oi, Professor!
- CC** Carlos Coelho 16:06
Eu estou um pouco atrasado, proressor

Tô com algumas dificuldades e tentando acompanhar 16:07

EO

Eduardo Ochs 16:09

Beleza! Lembra que todo mundo sempre pode perguntar coisas sobre materia "atrasada"...

CC

Carlos Coelho 16:09

In reply to [this message](#)

Beleza, obrigado, professor

J

João Gritlet 16:16

In reply to [this message](#)

entendi professor, só não entendi muito bem a parte de expandir o somatório

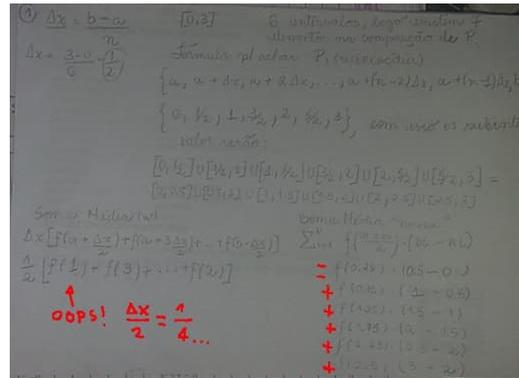
preciso usar a regra do trapézio composta? 16:16

EO

Eduardo Ochs 16:18

In reply to [this message](#)

ISSOOOOO!!!! Voce se distraiu em dois lugares, mas so'... vou mostrar onde.



16:18

In reply to [this message](#) 16:19

Expandir o somatorio e' isso aqui:

IM

Isabelle Mendes 16:19

Então essa parte de expandir errei toda kkk

EO

Eduardo Ochs 16:19

Note que a expressão $\sum_{i=a}^b$ 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-ema-1-2021[06]17 13/09

In reply to [this message](#)

16:20

Acho que nao... confere!

IM

Isabelle Mendes

16:21

In reply to [this message](#)

Esses que estão com - estão errados ??

SP

Stefany Palladino

16:22

In reply to [this message](#)

professor essa aqui tá certo?

EO

Eduardo Ochs

16:22

Na parte de baixo `a direita so' faltou voce escrever o "=" e os "+"s

SP

Stefany Palladino

16:22

não achei sua resposta

IM

Isabelle Mendes

16:23

In reply to [this message](#)

Atah entendi

In reply to [this message](#)

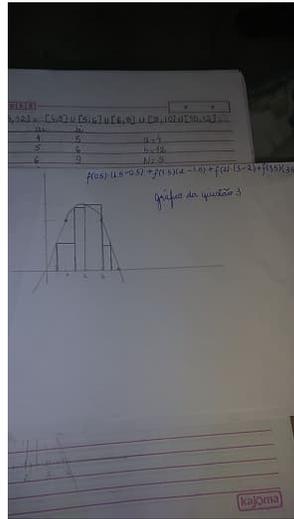
16:24

Eu fiz tb e não bateu

Vou colocar a minha aqui

16:24

16:25



EO

Eduardo Ochs

16:25

In reply to [this message](#)

Opa, eu tinha esquecido de responder! Nao... o seu primeiro retangulo ficou com altura 4, nao e'? Voce desenhou ele como se ele fosse $f(2) * (1.5 - 0.5)$, mas o enunciado pedia $f(0.5) * (1.5 - 0.5)$...

E voce fez a mesma coisa nos outros

16:25

J

João Gritlet

16:26

In reply to [this message](#)

professor, mas no caso da questão 10, eu preciso expandir o somatório?

já que não precisa calcular a área

16:26

se eu tiver a imagem de cada ai e bi

16:26

SP

Stefany Palladino

16:26

In reply to [this message](#)

vou fazer de novo professor

J

João Gritlet

16:26

já consigo desenhar os trapézios

EO

Eduardo Ochs

16:26

In reply to [this message](#)

Precisa sim! Acho que voce so' vai conseguir desenhar essa soma se

voce expandir o somatorio primeiro.



Jéssica

16:41

na 9 é pra gente escolher o valor de A e B??



João Gritlet

16:42

professor, poderia dar um exemplo de como ficaria o trapézio no intervalo de $\{0,1\}$?

na questão 10

16:42



Eduardo Ochs

16:42

Da' pra descobrir o a e o b a partir de uma das primeiras frases do enunciado... "Seja P a partical do intervalo $[0,3]$ em 6 subintervalos iguais"



Isabelle Mendes

16:45

In reply to [this message](#)

Corrigindo: *aqui vai ficar $\frac{1}{2}[f(1/4)+f(3/4)+\dots+f(11/4)]$



Eduardo Ochs

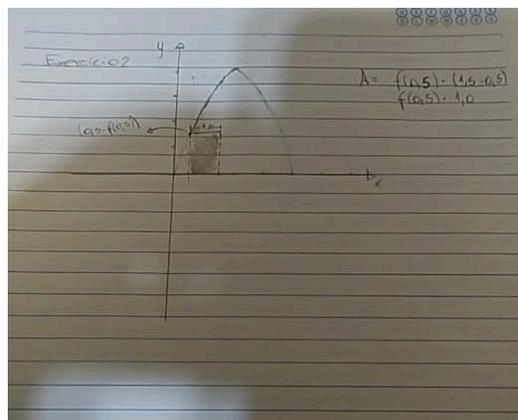
16:46

Isso!!!



Carlos Coelho

16:46



Exercício 2 seria isso, professor?



Stefany Palladino

16:47

In reply to [this message](#)

professor o dela tá certo? tá ficando igual o meu

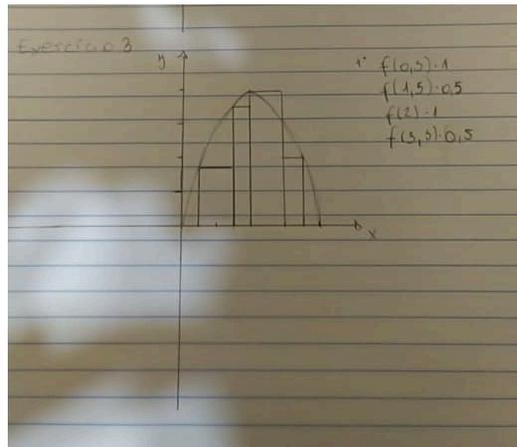
EO **Eduardo Ochs** 16:47
In reply to [this message](#)

Sim!

In reply to [this message](#) 16:47

Ta' sim!

CC **Carlos Coelho** 16:55



Exercício 3 é isso, professor?

EO **Eduardo Ochs** 16:55
Isso! Exatamente!

CC **Carlos Coelho** 16:56
Ok, obrigado, professor

V **Val C2** 16:59
professor vc pode fazer um video da questão 9 por favor ?

EO **Eduardo Ochs** 17:00
Posso fazer! Deixa eu terminar um slide aqui e daqui a 5 ou 10 minutos eu faco ele.

J **João Gritlet** 17:06

DISTRIÇÃO

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

$$\left(\frac{a_1}{2} + \frac{b_1}{2} \cdot (x - a_1) \right) \quad (i=1)$$

$$+ \left(\frac{a_2}{2} + \frac{b_2}{2} \cdot (x - a_2) \right) \quad (i=2)$$

$$= \left(\frac{a}{2} + \frac{b}{2} \cdot (x - 0) \right) + \left(\frac{a}{2} + \frac{b}{2} \cdot (x - 2) \right)$$

i	a_i	b_i
1	0	1
2	1	2

tá certo professor?

EO

Eduardo Ochs

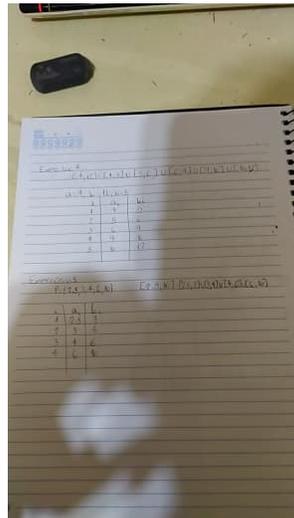
17:06

Sim! Agora desenha os trapezios!

CC

Carlos Coelho

17:09



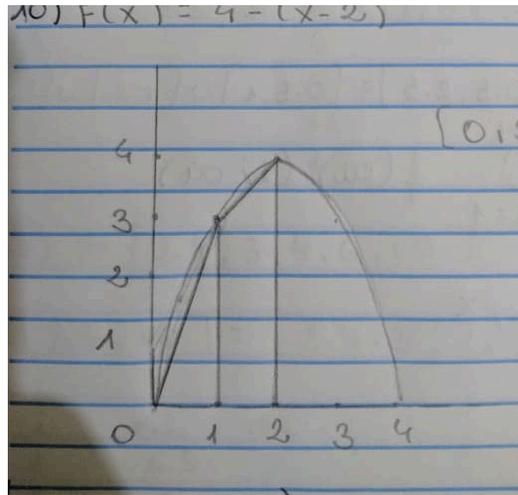
Exercícios 4 e 5 estão corretos, professor?

J

João Gritlet

17:14

In reply to [this message](#)



EO

Eduardo Ochs
 In reply to [this message](#)
 Sim!

17:15

J

João Gritlet
 assim professor?

17:15

EO

Eduardo Ochs
 SIIIIIMMM => => =>

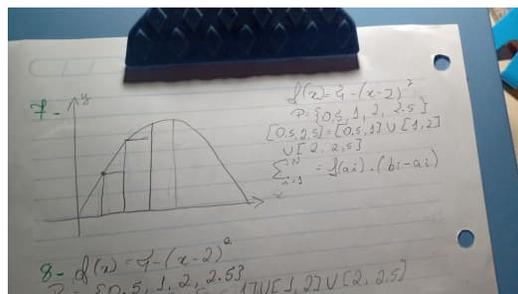
17:15

CC

Carlos Coelho
 In reply to [this message](#)
 Valeu, professor

17:16

J



A 7 está certa?

17:16

-  **João Gritlet** 17:16
In reply to [this message](#)
obrigado professor
-  **Jéssica** 17:17
Professor não estou conseguindo fazer a 9
-  **Daíse Cabral** 17:17
In reply to [this message](#)
Eu tbm
Poderia fazer um vídeo explicando a 9, Professor ? 17:17
-  **Jéssica** 17:18
Seria ótimo
-  **Eduardo Ochs** 17:18
Vou começar a gravar ele agora!
-  **Daíse Cabral** 17:18
Ok
Obrigada! 17:18
-  **Eduardo Ochs** 17:23
Ih, gente, esperem mais 10 minutos... esqueci que a veterinaria vinha aqui vacinar a minha cachorrinha... ela acabou de chegar, mas deve ser bem rapido!
-  **Stefany Palladino** 17:25
tá bom professor
-  **Jéssica** 17:33
ok
-  **Stefany Palladino** 17:39
alguém já fez a número 6 ?
17:39

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 $\sum_{i=1}^N f(b_i) \cdot (b_i - a_i)$.

Exercício 7. Seja f a nossa função preferida e seja P a mesma partição que no exercício anterior. Represente num gráfico só - separado do gráfico do exercício anterior!!! - a curva $y = f(x)$ e os retângulos da soma $\sum_{i=1}^N f(a_i) \cdot (b_i - a_i)$.

Exercício 8. Usando a mesma função f e a mesma partição P dos exercícios anteriores, represente num outro gráfico a curva $y = f(x)$ e os retângulos da soma $\sum_{i=1}^N f\left(\frac{a_i+b_i}{2}\right) \cdot (b_i - a_i)$. Repare que $\frac{a_i+b_i}{2}$ é o ponto médio do intervalo $[a_i, b_i]$, e é fácil encontrar pontos médios no alhâmetro

IM

Isabelle Mendes

17:40

Eu fiz

SP

Stefany Palladino

17:40

me manda isa

EO

Eduardo Ochs

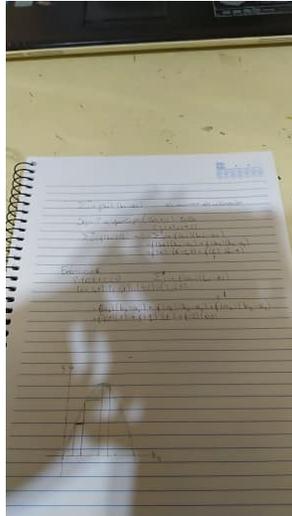
17:45

Pronto! Vou subir o video!

CC

Carlos Coelho

17:45



Exercício 6 é isso, professor?

In reply to [this message](#)

17:45

Mandei aqui agora

EO

Eduardo Ochs

17:46

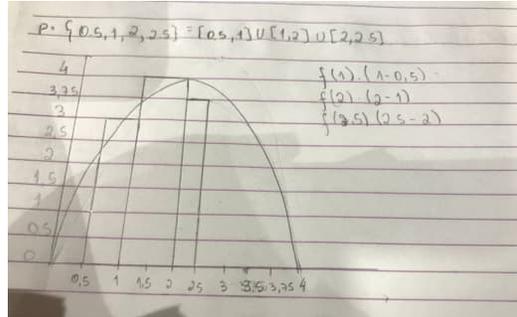
O video:

<http://angg.twu.net/eev-videos/2021-1-C2-somas-1.mp4>

SP

Stefany Palladino

17:46



o meu exercício 6 ficou assim

professor pode ver se esta certo?

17:47

EO

Eduardo Ochs

17:47

In reply to [this message](#)

Sim! =)

SP

Stefany Palladino

17:47

oq estou errando?

CC

Carlos Coelho

17:47

Eu pensei em subir o 0.5 até em cima, mas ele bateu na parábola eu parei, não sei se está certo assim

SP

Stefany Palladino

17:47

f(bi) vai ser a altura certo?

EO

Eduardo Ochs

17:47

In reply to [this message](#)

Nao... como voce encontrou a altura de cada um dos seus retangulos?

CC

Carlos Coelho

17:47

In reply to [this message](#)

Valeu, professor.

SP

Stefany Palladino

17:48

In reply to [this message](#)

f(b)

EO **Eduardo Ochs** 17:48
Entao confere o primeiro retangulo

SP **Stefany Palladino** 17:48
f(1) não é 3?

17:49

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

estou usando isso aqui

EO **Eduardo Ochs** 17:49
Lembra que e' pra gente usar o "jeito esperto" ao inves de gente calcular os valores da f..

SP **Stefany Palladino** 17:49
mas pq tá dando errado?

EO **Eduardo Ochs** 17:50
Acho que e' porque voce calculou o valor da f, e ai' o seu retangulo so' ficaria certinho se voce tivesse desenhado uma parabola muito perfeita

CC **Carlos Coelho** 17:51
In reply to [this message](#)
Professor, aqui eu me enganei, eu peguei os retângulos da soma do exercício 7 ao invés de pegar os retângulos da soma do exercício 6.

EO **Eduardo Ochs** 17:52
Voce esta' fazendo o exercicio 6, ne'? Faz um outro desenho so' com o primeiro retangulo dele

Mas tenta usar o "jeito esperto" pra encontrar a altura do retangulo. 17:52

Se precisar assiste de novo esse video daqui, do semestre passado... ele explica esse "jeito esperto" a partir do 4:00. 17:53

SP

Stefany Palladino 17:53

vou fazer de novo

minha mente e coluna já estão cansados 17:53

EO

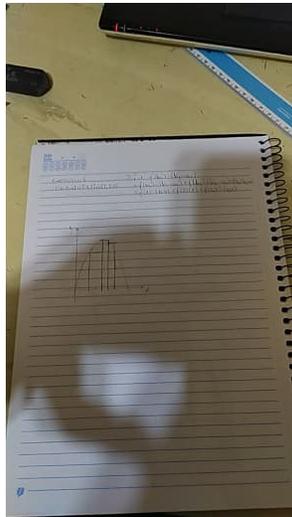
Eduardo Ochs 17:54

In reply to [this message](#)

Beleza! Faz o 6 e o 7 e compara os dois =)

CC

Carlos Coelho 18:07



6 seria isso?

24 June 2021

V

Vivian 10:04

Professor, Bom dia! Tem monitoria? Poderia passar os horários?

EO

Eduardo Ochs 10:15

Cálculo 2 ficou sem monitor dessa vez ☹️

V

Vivian 10:23

Jeová! Haha

-  **Thais Gomes** 11:59
-  **Animation**
Not included, change data exporting settings to download.
141.7 KB
-  **Eduardo Ochs** 14:00
Oi!
-  **Daíse Cabral** 14:00
Oi, Professor!
-  **Val C2** 14:00
boa tarde
-  **Thais Gomes** 14:00
Oi, prof!
-  **Vivian** 14:00
Boa tarde!
-  **Eduardo Ochs** 14:02
Pus mais umas dicas pro exercicio 9 aqui...
<http://angg.twu.net/LATEX/2021-1-C2-somas-1.pdf>
- Mas os exercicios 6, 7 e 8 sao preparacao pra ele. Ah, e eu pus 14:03
no PDF um link pro video com dicas.
- De novo: duvidas sobre assuntos que voces acham que sao 14:04
antigos sao super bem vindas!
-  **Carlos Coelho** 14:06
Olá, boa tarde
- In reply to [this message](#) 14:06
Eu fiz a 6, seria isso?

- J** **Jéssica** 14:06
Boa tarde
- EO** **Eduardo Ochs** 14:08
In reply to [this message](#)
Acho que esse desenho e' a resposta da 7... voce pode conferir? Faz so' o primeiro retangulo com bastante cuidado...
- CC** **Carlos Coelho** 14:08
In reply to [this message](#)
Ok, vou fazer isso.
- EO** **Eduardo Ochs** 14:31
Entaaaaaaao
- EO** **Eduardo Ochs** 14:33
Nao sei se voces todos repararam, mas no video, a partir do 5:15, eu explico que o exercicio 9 vai dar um trabalho, e recomendo que voces facam ele como um daqueles trabalhos de grupo em sala do tempo em que as aulas eram presenciais...
...mas que voces discutam aqui no canal do Telegram. 14:34
- V** **Vivian** 14:37
Não teremos o uso do meet também não?
Como vai ficar? Haha 14:37
- EO** **Eduardo Ochs** 14:38
Podemos ter sim!
Vou criar uma reuniao e ja' mando o link pra ca'. Alias 14:38
Acho que seria melhor a reuniao ser criada por alguem que tem 14:39
mais pratica pra eu nao gastar um tempao descobrindo como dou permissoes pras pessoas...
- V** **Vivian** 14:39
😊
- EO** **Eduardo Ochs** 14:40
Voce pode criar uma e mandar o link?



Vivian

14:41

1 min

<https://meet.google.com/qfg-vssp-fzj>

14:43

Vamoos gt

14:44

Pro meet

14:44



Isabelle Mendes

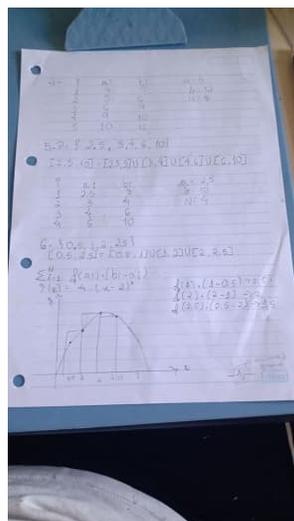
14:45

Tô indo



Jéssica

14:48



A 6 está certa?

14:48



Eduardo Ochs

14:50

In reply to [this message](#)

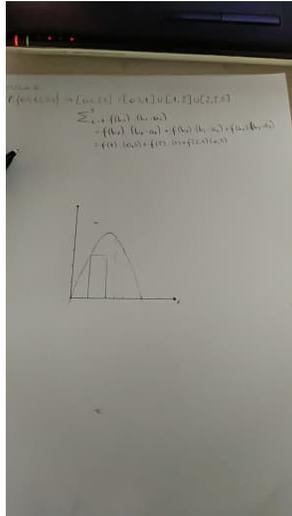
Sim!!!! =>



Carlos Coelho

14:50

In reply to [this message](#)



Seria isso que o primeiro retângulo, professor?

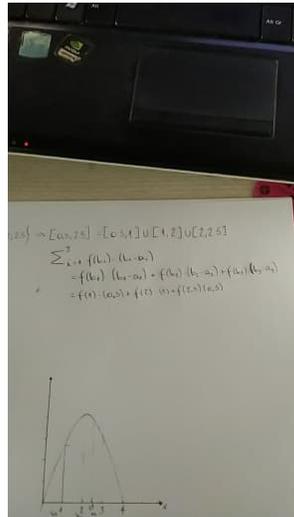
- EO** **Eduardo Ochs** 14:51
Nao... voce desenhou ele com altura $f(a_1)$, e nao $f(b_1)$...
- CC** **Carlos Coelho** 14:55
In reply to [this message](#)
A parte do somatório estaria correto, professor?
- EO** **Eduardo Ochs** 14:55
Opa, tive uma ideia! E se voce acrescentar mais informacoes no desenho? Tipo: escreve a_1 e b_1 no pontos correspondentes no eixo x, e escreve as coordenadas dos outros cantos do retangulo...
In reply to [this message](#) 14:56
A "parte do somatorio" e' o que esta' na parte de cima dessa folha?
- CC** **Carlos Coelho** 14:56
In reply to [this message](#)
Sim
- EO** **Eduardo Ochs** 14:58
Tem como voce me mandar uma foto so' dessa parte da folha? A foto ta' meio borrada ai'...



Carlos Coelho

14:59

In reply to [this message](#)



Vê se ficou melhor assim, professor

14:59



Eduardo Ochs

15:00

Sim!!! Tá certo, mas dá' uma olhada nessa dica aqui que eu acrescentei no PDF agora ha' pouco... vou mandar uma foto dela, perai.



Carlos Coelho

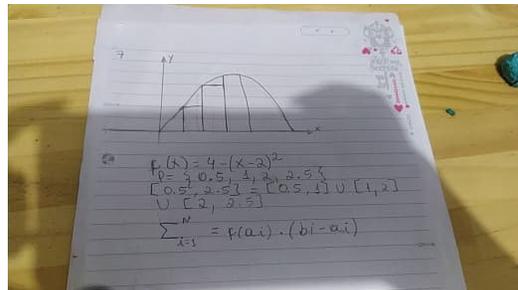
15:01

Tá bom.



Daíse Cabral

15:02



A 7 é assim, Professor?



Eduardo Ochs

15:03

Dicas pro exercício 9

Eu pus um vídeo com várias dicas pro exercício 9 aqui:

<http://angg.twu.net/eev-videos/2021-1-C2-somas-1.mp4>

<https://www.youtube.com/watch?v=Ht5iLRG1ysM>

Uma dica extra... no Ensino Médio às vezes convencem a gente de que uma fração como $\frac{6}{4}$ tem que ser simplificada pra $\frac{3}{2}$, mas se a gente tem que listar uma seqüência de números começando em 0 em que cada número novo é o anterior mais $\frac{1}{4}$ eu acho bem melhor escrever essa seqüência como $0, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \frac{5}{4}, \frac{6}{4}$ do que como $0, \frac{1}{2}, \frac{3}{2}, 1, \frac{5}{2}, \frac{3}{2}, \dots$

2021-1-C2-somas-1 2021joc04 13.00

Tem uma outra pagina tambem. Peraí

15:03

Dicas pro exercício 9 (2)

Além disso no exercício 9 você vai ter alguns somatórios de expressões como $f(\frac{a_i+b_i}{2}) \cdot (b_i - a_i)$ em que todos os $(b_i - a_i)$'s dão o mesmo valor. Você *pode* reescrever todos esses $(b_i - a_i)$'s como números, mas se você parar as suas expansões e simplificações um passo antes e mantiver eles como $(0.5 - 0)$, $(1 - 0.5)$, etc, aí vai ser fácil interpretar cada $f(\frac{a_i+b_i}{2}) \cdot (b_i - a_i)$ como um retângulo.

2021-1-C2-somas-1 2021joc04 13.00

15:03

**Jéssica**

15:08

In reply to [this message](#)

está certa? a minha está parecida

**Eduardo Ochs**

15:12

Eu nao consegui ver onde o ultimo retangulo encosta na curva, e eu nao entendi a ultima linha...

**Carlos Coelho**

15:13

In reply to [this message](#)

**Voice message**

Not included, change data exporting settings to download.

00:34, 132.5 KB

**Eduardo Ochs**

15:13

Gente, tem varias pessoas com duvidas sobre como desenhar esses graficos e sobre como o "jeito esperto" funciona...

A Isabelle tava com varias duvidas muito boas sobre isso e eu acabei dando uma explicacao otima que eu ainda nao consegui passar a limpo. Mas ela ta' nesse log aqui:

15:14



pergunta_sobre_jeito_esperto.pdf

Not included, change data exporting settings to download.

147.9 KB

Voces conseguem acessar esse PDF? Vou por ele no site tambem...

15:15



Daíse Cabral

Sim

15:18



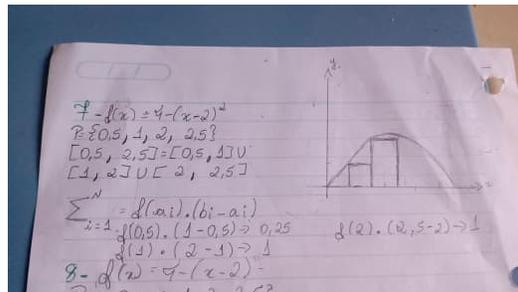
Eduardo Ochs

http://angg.twu.net/2021.1-C2/2021-jun-18-pergunta_sobre_jeito_esperto.pdf

15:18



Jéssica



15:22

Está certa?



Eduardo Ochs

Hmm, voce pode pegar uma folha nova pra gente ir reescrevendo isso aos poucos e consertando os varios erros?

15:24



Jéssica

sim

15:24

até aonde está certo?

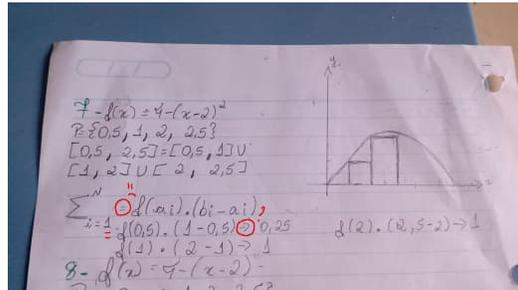
15:26

EO

Eduardo Ochs

15:26

Pera, deixa eu primeiro te mostrar as tres primeiras coisas que eu marquei...



15:27

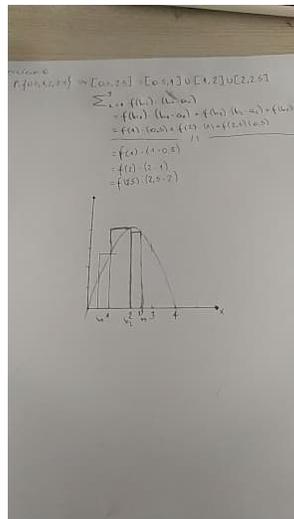
1) Esse "=" depois do Σ nao faz sentido

15:27

CC

Carlos Coelho

15:27



Agora está certo, professor?

EO

Eduardo Ochs

15:28

2) Deveria ter um igual depois do somatorio, porque voce vai mostrar qual e' a expansao dele...

3) Eu nao entendi o que sao as "->"s

15:28

CC

Carlos Coelho

15:33

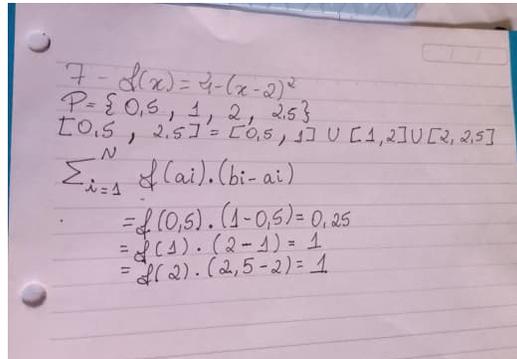
In reply to [this message](#)

Foi isso que entendi



Jéssica

15:35



Assim?

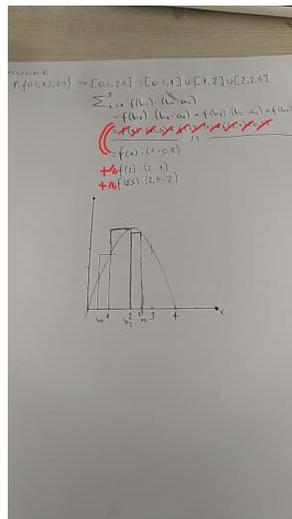


Eduardo Ochs

15:36

In reply to [this message](#)

Ok, mas tem uns "="s que estão errados... da' uma olhada aqui:



15:36



Carlos Coelho

15:37

Entendi, mas os retângulos estão corretos?



Eduardo Ochs

15:37

Sim!



Carlos Coelho

15:37

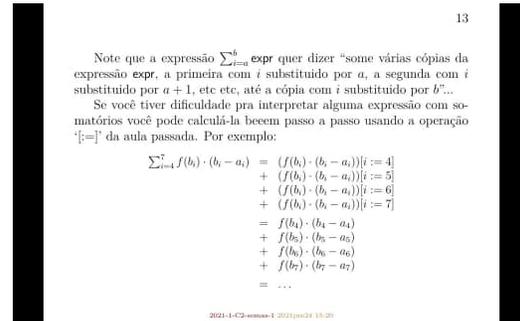
Perfeito! Acho que entendi

Vou passar a limpo e fazer os outros! 15:37

EO

Eduardo Ochs 15:38

In reply to [this message](#)



Da' uma olhada aqui:

CC

Carlos Coelho 15:38

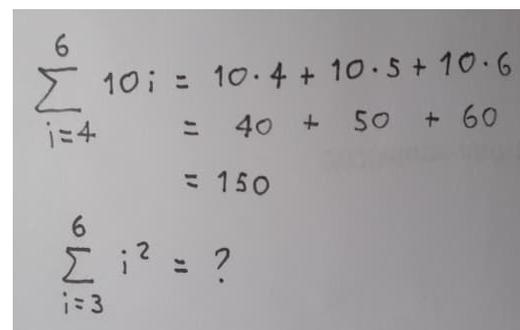
Fica muito mais claro sem efetuar as operações entre b_i e a_i

EO

Eduardo Ochs 15:39

Confesso que nao entendi nenhum dos "="s que voce escreveu depois do Σ e nas linhas abaixo dele...

^ Isso era pra Jessica 15:39



15:47

Você lembra de como fazer esse somatório daí, onde tem o "?"? 15:47

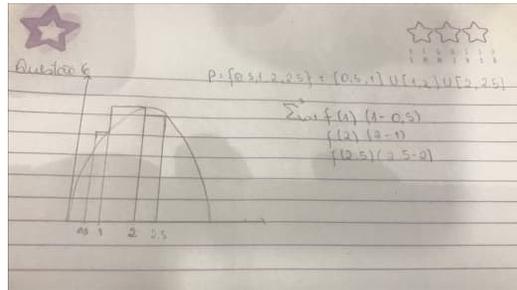
EO

Eduardo Ochs 16:04

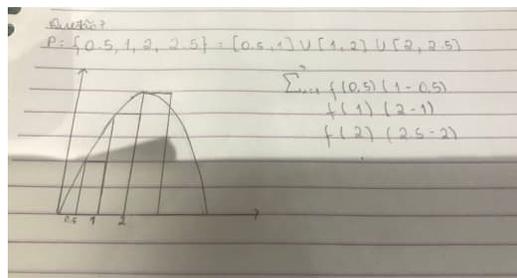
Eu tenho varios compromissos agora... se voces mandarem alguma mensagem eu respondo depois das 20:00!

SP

Stefany Palladino 17:32



questão 6 professor, tá certo? tentei fazer por esse jeito esperto



17:43

questão 7 professor

17:44

vê pra mim quando puder

17:44

EO

Eduardo Ochs

17:52

In reply to [this message](#)

Revisa isso aqui, por favor...

Ja' aconteceu muitas vezes de eu tentar dar dicas sobre algo 17:54
que nao tinha sinais de "=" e as pessoas interpretarem errado a dica
que eu dei e depois colocarem a culpa em mim. Vamos rever a
expansao do somatorio primeiro e depois a gente ve como fazer o
desenho...

Eu tenho um outro compromisso agora mas volto la' pelas 17:55
20:30.

Acho que tem varias pessoas com dificuldade nisso ☹... vou 18:03
tentar acrescentar um bocado de material de revisao de somatorios
no PDF sobre o [:=], mas so' vou poder fazer isso mais tarde...

V

Val C2

18:06

professor acho que seria legal uma video aula explicando o pdf da
matéria antes da gente tentar os exercícos...



Letícia Beltrão

18:06

também acho



Val C2

18:14

eu por exemplo não consegui entender direito a fórmula de soma média da Wikipédia sozinha



Daíse Cabral

19:27

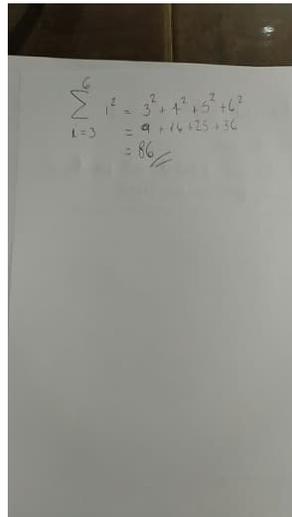
Também acho



Carlos Coelho

19:58

In reply to [this message](#)



Seria isso, professor?

Vou ser sincero, eu nunca tive contato com esse tipo de conteúdo que se chama somatório. Estou tendo contato com ele agora.

19:59



Jéssica

20:00

Tbm



Eduardo Ochs

20:05

Voces lembram de PA (progressao aritmetica) e PG (progressao geometrica)? Antigamente as formulas de PA e PG eram apresentadas usando somatorio...

Mas vou fazer uns exercicios "de revisao" que pra muita gente

20:06

nao vao ser de revisao porque voces nunca viram isso antes... ai' voces tentam fazer e a gente discute as duvidas.



Carlos Coelho

20:07

In reply to [this message](#)

Lembro, mas nunca vi com esse somatório

In reply to [this message](#)

20:07

Vai ser muito bom! De verdade.



Val C2

20:09

In reply to [this message](#)

Professor mas um vídeo explicando a matéria antes dos exercícios cessaria muitas dúvidas que as vezes são só sobre interpretação



Eduardo Ochs

20:10

Eu consegui fazer contato com algumas outras pessoas do Brasil que estao pondo todas as notas de aulas delas online mas acho que vai ser mais rapido eu fazer esses exercicios eu mesmo do que procurar nas notas de aula delas. Acho que fica pronto la' pelas 20:30.

In reply to [this message](#)

20:12

Ta', mas qual materia? Pra mim a materia de Calculo 2 sao centenas de itens diferentes, e os videos e os PDFs que eu ja' fiz cobrem muitos deles e deixam alguns como exercicios... eu preciso que voces comecem a me dizer coisas tipo "empaquei nesse pedaco aqui do exercicio tal" - e me mandem foto - ou me digam coisas tipo "eu nao entendi o que voce fez no momento 4:32 do video tal..."

Por exemplo, eu nunca iria descobrir que varios de voces nunca tinham visto somatorio ate' ver umas coisas que umas pessoas escreveram...



Val C2

20:14

Estou me referindo a um vídeo explicando o pdf, eu consegui fazer os exercícios porque a Isa me ajudou a interpretar muitas das questões ja que me atrasei um pouco na primeira semana



Carlos Coelho

20:16

In reply to [this message](#)

Isso estaria correto, professor?

- EO** **Eduardo Ochs** 20:18
Cada PDF tem varios exercicios e muitas dezenas de ideias. Se voces disserem so' "faz um video explicando o PDF" eu vou fazer um video de 5 minutos explicando tudo de um PDF por alto, mas se voces fizerem perguntas mais especificas ai' eu consigo fazer videos bem mais detalhados sobre aquelas perguntas ou sobre aqueles exercicios.
- Gente, voces nao estao discutindo pra descobrir como resolver 20:18 os exercicios?
- O proximo passo e' voces passarem a discutir pra encontrarem 20:19 boas perguntas pra fazer...
- TB** **Tacyano Brum** 20:19
In reply to [this message](#)
professor, eu por exemplo não consegui aprender nada com a vídeo aula que o senhor fez
- CC** **Carlos Coelho** 20:19
Os exercícios que faço eu mando aqui. Muita gente não se conhece pessoalmente, professor, aí acho que não tem aquela afinidade ainda.
- EO** **Eduardo Ochs** 20:20
In reply to [this message](#)
Quais exercicios voce conseguiu fazer e quais nao?
- TB** **Tacyano Brum** 20:22
eu só consegui na vdd pq a isa me ajudou a entender
- Porque se fosse só com os vídeos e os pdf eu estaria mais na 20:22 merda q já to
- V** **Val C2** 20:23
nos primeiros exercícios por exemplo, eu estava com uma duvida simples de onde fechar os retângulos
- EO** **Eduardo Ochs** 20:25
Gente, a materia de matematica fica cada vez mais dificil `a medida que as materias ficam mais avancadas e passa a ser comum ter trechos de uma linha ou de um paragrafo nos livros-texto que voces

vao passar muitas horas tentando decifrar aquilo. O meu objetivo aqui e' aprender a fazer voces se virarem com isso, e a tecnica pra isso e' voces aprenderem a escrever as hipoteses de voces e aprenderem a fazer perguntas. A maioria das perguntas voces vao conseguir responder sozinhos, algumas voces vao conseguir descobrir a resposta conversando com amigo (que tambem nao sabiam a resposta!) e umas poucas voces vao empacar mesmo e nao vao conseguir resolver sozinhos..

Mas mandem as duvidas de voces! Todo mundo aqui ta' 20:26
tentando aprender nao so' a materia como tambem a escrever e a perguntar...

O pior que pode acontecer e' eu ficar meio desesperado 20:29
pensando "caramba, essa pessoa devia ter apreendido isso no ensino medio mas nao aprendeu... como e' que eu ajudo ela com isso? E deve ter dezenas de pessoas com a mesma duvida que ela... como e' que eu preparo material "de revisao" pra todo mundo que tiver duvidas sobre isso?"

Quando a gente explica algo pra alguem a gente vai ajustando 20:35
o nivel de detalhe das nossas explicacoes pelas reacoes da pessoa. Com video-aulas e' mais dificil, mas eu tou tentando fazer um esquema em que eu gravo os videos, voces me dizem onde tem algo que voces nao entenderam, e ai' eu mando mais detalhes.

So' que C2 tambem e' um curso em que voces vao ter que 20:40
aprender a escrever certas coisas na linguagem matematica certa, entao quando eu digo pra voces perguntarem eu tambem tenho um segundo objetivo, que e' fazer voces escreverem e a gente poder ir discutindo o que e' essa "linguagem matematica certa".

Deem uma olhada nisso aqui: 20:42
<http://angg.twu.net/LATEX/2020-1-C2-P1.pdf#page=10>



Carlos Coelho 20:58

In reply to [this message](#)

Eu olhei, mas não entendi. Pelo tempo que estamos tendo a matéria já era pra termos alguma noção de algo?



Eduardo Ochs 20:59

Era pra voces estarem aprendendo a representar alguns somatorios como somas de retangulos e so'.

CC **Carlos Coelho** 20:59
Ah sim

In reply to [this message](#) 21:00
Nessa questão que o senhor levantou, estaria certo o que eu fiz?

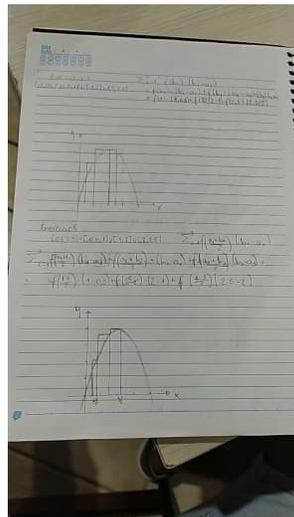
EO **Eduardo Ochs** 21:00
Sim!!!

CC **Carlos Coelho** 21:02
In reply to [this message](#)
Obrigado, professor.

TB **Tacyano Brum** 21:03
In reply to [this message](#)
O que significa [TRAP]??

EO **Eduardo Ochs** 21:04
metodo dos trapezios pra integracao.

CC **Carlos Coelho** 21:05



Exercício 8 seria isso?

EO **Eduardo Ochs** 21:05
Corresponde a isso aqui, mas eu uso uma definicao um pouco diferente - que e' facil de ver que e' equivalente a essa da wikipedia.

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

O seu somatorio esta' certo mas o seu desenho nao... voce 21:06
pode tentar fazer so' o primeiro retangulo dele?

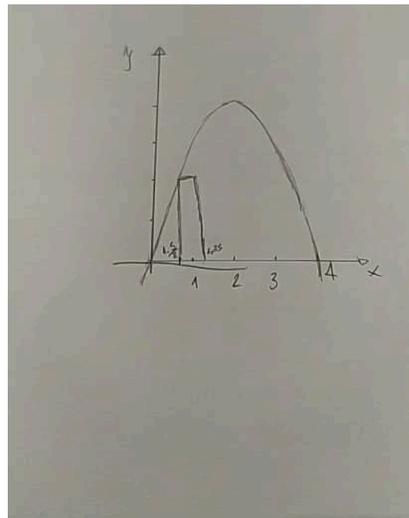
CC

Carlos Coelho

21:08

In reply to [this message](#)

Vou tentar sim



21:21

Seria esse retângulo?

EO

Eduardo Ochs

21:22

Comeca pegando o ponto $(a_1 + b_1) / 2$ no eixo x, e ai' sobe ele pra curva pra obter a altura $f((a_1 + b_1) / 2)$...

Se voce escrever "a_1", "b_1", etc nos lugares certos fica mais 21:23
facil pensar

da' pra calcular o $(a_1 + b_1) / 2$ no olhometro como o ponto 21:23
medio de a_1 e b_1.

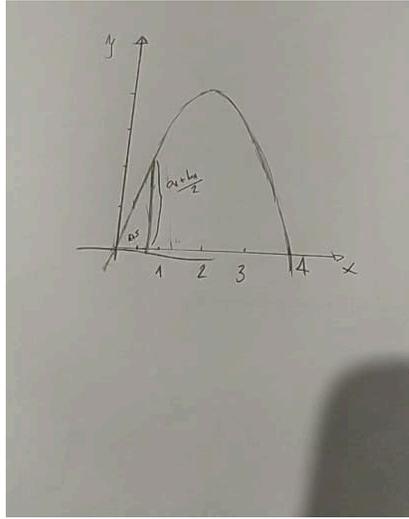
CC

Carlos Coelho

21:24

Vou tentar novamente

21:27



Ainda não tô entendendo ☹

EO

Eduardo Ochs

21:28

Vou fazer um desenho e mandar!

CC

Carlos Coelho

21:29

In reply to [this message](#)

Ponto $(a_1+b_1)/2$ seria $(1+0.5)/2$?

In reply to [this message](#)

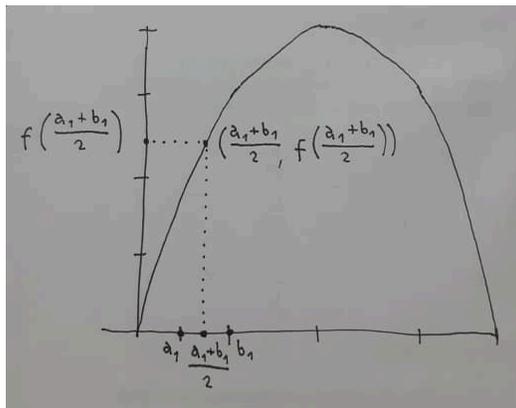
21:29

Obrigado, professor

EO

Eduardo Ochs

21:35



CC

Carlos Coelho

21:38

In reply to [this message](#)

Entendi, mas como eu desenharia a parte do $(b_1 - a_1)$?

EO

Eduardo Ochs

21:40

Você consegue ver onde ficam esses pontos nesse gráfico? Vou dar as coordenadas deles...

Ponto 1: $(a_1, 0)$ 21:41

Ponto 2: $(b_1, 0)$ 21:41

Ponto 3: $(a_1, f((a_1 + b_1)/2))$ 21:41

Ponto 4: $(b_1, f((a_1 + b_1)/2))$ 21:41

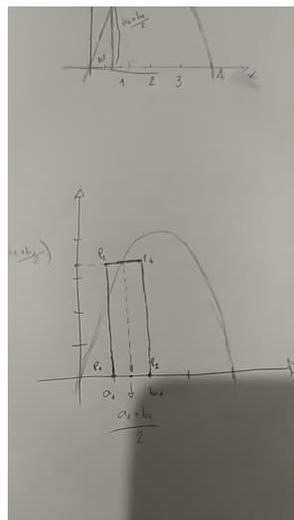
Se voce conseguir desenha um retangulo com esses vertices e me diz qual e' a altura dele e a largura da base dele =>

CC

Carlos Coelho

21:43

Ok, vou tentar aqui



21:48

Isso, professor?

21:48

EO

Eduardo Ochs

21:48

Siiiiim!!!! => => =>

Agora me diz a altura e a base desse retangulo

21:48

CC

Carlos Coelho

21:49

Então no caso, não necessariamente vamos usar a trajetória que toca na curva como uma aresta do retângulo, correto?

EO **Eduardo Ochs** 21:50
Aresta ou vertice? =P

Nesse caso o ponto medio da aresta de cima do retangulo e' o 21:51
que toca a curva $y=f(x)$ - a parabola...

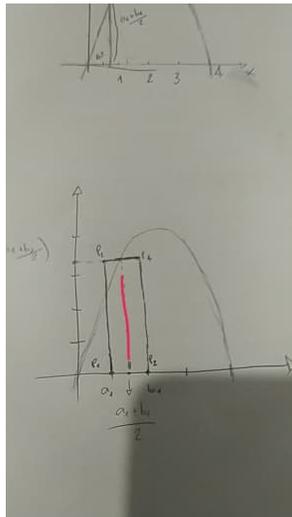
CC **Carlos Coelho** 21:52
In reply to [this message](#)

Altura = $f(a_1+b_1)/2$
Largura = a_1+b_1

EO **Eduardo Ochs** 21:53
 $a_1 + b_1$ ou $a_1 - b_1$? Ou $b_1 - a_1$?

E a altura e' $f(a_1+b_1)/2$ ou $f((a_1+b_1)/2)$? 21:54

CC **Carlos Coelho** 21:54



No caso essa "trajetória" não precisa ser obrigatoriamente uma aresta do retângulo? Isso que quis perguntar. =)

EO **Eduardo Ochs** 21:54
Nao precisa nao!

CC **Carlos Coelho** 21:55
In reply to [this message](#)
 $f((a_1+b_1)/2)$

In reply to [this message](#) 21:55
Ah, perfeito, essa era a minha dúvida

EO **Eduardo Ochs** 21:56
Isso! Depois a gente vai ver o que acontece quando a gente usa $(f(a_1) + f(b_1)) / 2$. Isso vai dar um outro "metodo de integracao" famoso que aparece ate' na pagina da wikipedia.

CC **Carlos Coelho** 21:57
In reply to [this message](#)
No caso eu pensei da seguinte forma: $(a_1+b_1)/2$ é o ponto médio. a_1+b_1 seria a parte total

EO **Eduardo Ochs** 21:57
Entendi! Mas nesse caso a_1 e' 0.5 e b_1 e' 1, ne'?

CC **Carlos Coelho** 21:57
In reply to [this message](#)
Vou ver lá, fiquei preso nos exercícios que nem deu tempo de ver o último PDF

EO **Eduardo Ochs** 21:58
Entao a_1+b_1 e' 1.5, que esta' `a direita dos dois.

CC **Carlos Coelho** 21:58
In reply to [this message](#)
Isso

Então, o pensamento foi correto? 21:58

In reply to [this message](#) 21:59
Acho que não.

EO **Eduardo Ochs** 21:59
Se voce tentar fazer as figuras voce vai ver que a_1+b_1 nao tem um significado geometrico facil de interpretar, e $f(a_1+b_1)$ tambem nao parece ser algo muito util pra gente agora...

CC **Carlos Coelho** 22:01
◇

Fiquei encucado com essa largura, cabeça já está esgotada 22:01

EO

Eduardo Ochs

22:02

Vai descansar!!! E super obrigado pelas perguntas!!! =)

CC

Carlos Coelho

22:02

Eu que agradeço pelas respostas das dúvidas.

EO

Eduardo Ochs

22:03

Agora quando as pessoas estiverem com duvidas mas nao conseguirem perguntar voce pode ajudar elas a perguntarem, ou a encontrar as perguntas certas... =)

CC

Carlos Coelho

22:04

Ok, vou tentar sim

Boa noite, professor.

22:04

EO

Eduardo Ochs

22:04

Boa noite!

25 June 2021

EO

Eduardo Ochs

01:04

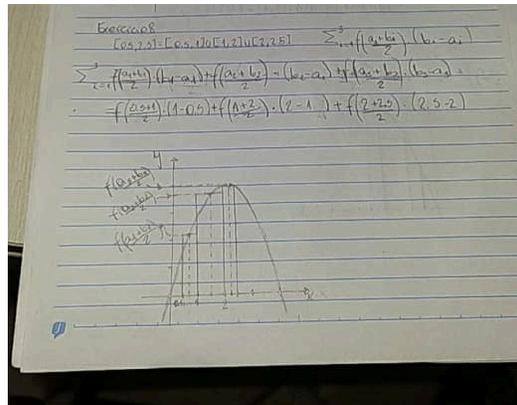
Material basico sobre somatorios:

<http://angg.twu.net/LATEX/2021-1-C2-subst.pdf#page=19>

CC

Carlos Coelho

15:10



Olá, boa tarde! Professor, quando o senhor puder pode verificar o meu exercício 8, por favor?

- EO** Eduardo Ochs 15:11
E' exatamente isso! Arrasou!!! =)
- CC** Carlos Coelho 15:12
Muito obrigado, professor.
- EO** Eduardo Ochs 15:12
◆◆◆◆
- CC** Carlos Coelho 15:23
In reply to [this message](#)
Professor, neste caso eu poderia dizer que a largura do retângulo é o intervalo $[a_1, b_1]$? Pensei nisso agora olhando para o gráfico.
- EO** Eduardo Ochs 15:24
Eita, nao tenho certeza
Se voce disser isso todo mundo vai entender, mas eu tenho a impressao de que as pessoas mais rigorosas podem reclamar e dizer que a largura tem que ser um numero... 15:24
- CC** Carlos Coelho 15:25
Ah sim, entendi.
- EO** Eduardo Ochs 15:26
E' melhor dizer que a largura e' $b_1 - a_1$.
- CC** Carlos Coelho 15:26
 $b_1 - a_1$ a largura
Estava escrevendo isso 15:26
- EO** Eduardo Ochs 15:27
◆◆◆
- CC** Carlos Coelho 15:27
Está nítido no somatório, mas sempre tentando dificultar as coisas 😊

30 June 2021

- EO** Eduardo Ochs 15:57
Oi!
- Como varias pessoas disseram que nao estao entendendo nada 15:58
eu gravei dois videos pra gente comecar a resolver isso...
- Alias, o segundo eu vou gravar agora. 15:58
- IM** Isabelle Mendes 15:59
Tudo bem
- Boa tarde ! 15:59
- EO** Eduardo Ochs 15:59
Bt =)
- J** Jéssica 15:59
Boa tarde
- TB** Tacyano Brum 16:00
Boa tarde
- EO** Eduardo Ochs 16:00
Deem uma olhada na pagina do curso, onde diz "Material extra:
dicas de estudo (pro "somas 1") PDF (video)"
- O link pro primeiro video esta' la'. 16:00
- Se alguem nao estiver conseguindo ouvir o audio me avise que 16:01
eu ponho uma copia do video no youtube.
- Vou gravar o segundo video agora enquanto voces assistem o 16:02
primeiro. Ate' ja'!
- J** João Gritlet 16:15
ok professor
- EO** Eduardo Ochs 16:27
Gravei! Mando o link num instante.
- Segundo video: [http://angg.twu.net/eev-videos/
2021-1-C2-somas-1-dicas-2.mp4](http://angg.twu.net/eev-videos/2021-1-C2-somas-1-dicas-2.mp4) 16:31
- Ja' pus link pra ele na pagina do curso: 16:33

Material extra: dicas de estudo (pro "somas 1"). PDF, videos 1 e 2. 16:33

Por favor assistam o vídeo 2, anotem quais são as partes que são sobre coisas que vocês não entendem, e mandem pra cá! Ah, e façam os exercícios básicos de somatórios (<- só pras pessoas que não sabiam somatórios)... 16:42

IM **Isabelle Mendes** 16:42
In reply to [this message](#)
Esse PDF não consegui abrir

EO **Eduardo Ochs** 16:42
Dxô ver
Ve se voce consegue acessar ele agora! 16:44

IM **Isabelle Mendes** 16:55
Abriu pensei que tinha exercícios lá

EO **Eduardo Ochs** 16:55
Não =P
Os de somatórios estão no final do PDF sobre o [:=] 16:56

TB **Tacyano Brum** 17:05
beleza professor
Professor, no meu não saiu áudio 17:13

EO **Eduardo Ochs** 17:13
Você usa iOS, né?
Vou subir cópias dos dois vídeos pro youtube... por enquanto eu ainda não sei outro jeito de resolver 17:14

TB **Tacyano Brum** 17:15
In reply to [this message](#)
aham
ta bem 17:15

- EO** **Eduardo Ochs** 17:28
Primeiro video: <https://www.youtube.com/watch?v=pCD1p9FZYdl>
- Segundo video: <https://www.youtube.com/watch?v=Q0dxniyVZuA> 17:28
- Atualizei a pagina do curso! Agora a linha sobre o material de hoje diz: 17:28
- Material extra: dicas de estudo (pro "sommas 1"). PDF, videos 1 (YT). e 2 (YT). 17:28
- Material extra: dicas de estudo (pro "sommas 1"). PDF, videos 1 (YT). e 2 (YT). 17:28

1 July 2021

- EO** **Eduardo Ochs** 14:09
Oi! Desculpem o atraso!
- Deem uma olhada na pagina do curso, na linha onde diz 14:10
- "Integrais como sommas de retângulos 2: PDF. Video novo (1), videos antigos 1 e 2." 14:10
- DC** **Daíse Cabral** 14:10
Boa tarde, Professor!
- EO** **Eduardo Ochs** 14:11
Oi! Boa tarde! =)
- DC** **Daíse Cabral** 14:11
Ok, vou ver o material.
- CC** **Carlos Coelho** 14:11
Boa tarde
- EO** **Eduardo Ochs** 14:11
Valeu! Assistam o "Video novo 1", por favor!
- J** **Jéssica** 14:22
Boa tarde, ok professor

EO **Eduardo Ochs** 14:38
Acabei de por mais um slide no PDF com uma dica pra fazer a 4f. Vou mandar um screenshot dele.

CC **Carlos Coelho** 14:39
Professor, não consegui encontrar o livro que o senhor citou, o senhor teria algum link?

EO **Eduardo Ochs** 14:39
O Martins/Martins?

CC **Carlos Coelho** 14:40
Sim

EO **Eduardo Ochs** 14:40
Eu pus links pra ele na pagina do curso, onde diz:
Livros e links para notas de aula de outras pessoas:
Link pro material do Pierluigi Beneverì. Cópia local.
Link pro material da Cristiane Hernández (cópia local).

Martins/Martins: "Elementos de cálculo diferencial e integral"
<https://www.editora.ufop.br/index.php/editora/catalog/view/49/34/114-1>
http://angg.twu.net/2020.2-C2/martins_martins__cap_1.pdf

CC **Carlos Coelho** 14:40
achei lá agora, obrigado.

EO **Eduardo Ochs** 14:40
◆◆◆◆

15

Exercício 4: dica pro 4f

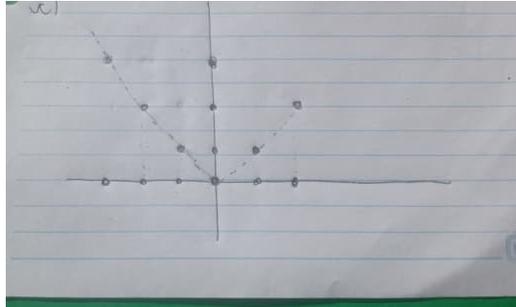
$$\begin{aligned} Q(y) &= (\forall x \in \{7, 8, 9\}, y \leq f(x)) \\ 4f) Q(y) &= (y \leq f(x)) \{x := 7\} \\ &\wedge (y \leq f(x)) \{x := 8\} \\ &\wedge (y \leq f(x)) \{x := 9\} \\ &= (y \leq f(7)) \wedge (y \leq f(8)) \wedge (y \leq f(9)) \\ &= (y \leq 2) \wedge (y \leq 1) \wedge (y \leq 2) \end{aligned}$$

2024-1-C2-omega-2 2023j001 14:38

J

Jéssica

14:55



A letra c da 1 seria assim?

EO

Eduardo Ochs

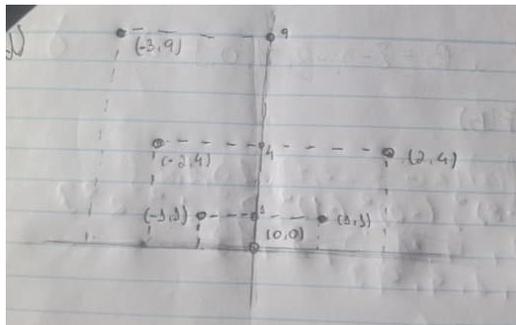
14:55

Sim!!!!!!!!!! =) =) =)

J

Jéssica

15:06



Letra d

15:07

Está certo?

15:07

EO

Eduardo Ochs

15:07

Quais são os pontos do conjunto B? E os de F(B)?

Nessa d o desenho fica BEM estranho. O slide 11 tem uns comentários sobre isso.

15:08

J

Jéssica

15:08

Ataa, vou ver

EO

Eduardo Ochs

15:11

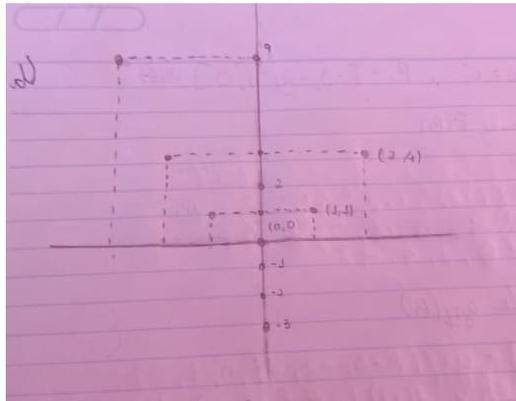
Pra ser mais claro: se você fizer a 1d direito seguindo as definições passo a passo você obter um desenho que vai PARECER errado.

Você conseguiu fazer o 1d? 15:20

(Com as dicas) 15:20

J

Jéssica 15:25



Assim

Assim?? 15:25

EO

Eduardo Ochs 15:26

Sim!!!! => => =>

IM

Isabelle Mendes 15:28

Como fazer os pontos de $F(B)$ e $gr(B)$ ser do eixo y ??

In reply to [this message](#) 15:29

Montei isso ,mas pq -3 não se encontra com 9 ??

In reply to [this message](#) 15:31

Parece que -3 se encontrou com 3

Pode me explicar ?? 15:31

EO

Eduardo Ochs 15:32

In reply to [this message](#)

Esse desenho aqui ficou melhor. O outro ficou meio fora de proporção

IM

Isabelle Mendes 15:33

Seria errado se eu traçar uma reta e ela não conseguir passar em todos esses pontos ??

EO **Eduardo Ochs** 15:34
Uma reta horizontal? Ou diagonal?

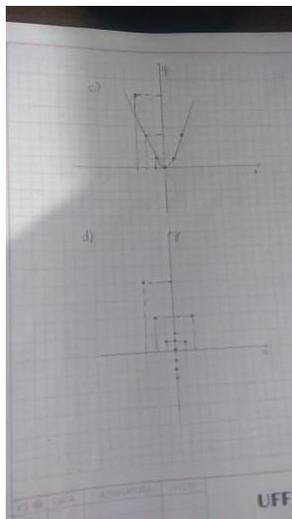
IM **Isabelle Mendes** 15:35
Diagonal

EO **Eduardo Ochs** 15:35
Os pontos de $gr_f(B)$ vão estar todos em cima da curva $y=x^2$, que é uma parábola...

IM **Isabelle Mendes** 15:36
Ah sim é uma parábola ,agora me liguei x^2
Kkkkkk 15:36

EO **Eduardo Ochs** 15:36
◇◇

IM **Isabelle Mendes** 15:44



Ficaria assim ??

Eu posso traçar outra parábola no d ? 15:44

EO **Eduardo Ochs** 15:44
Isso! Perfeito!!!! =)

Pode, mas repara que o exercício só pede pra você desenhar os 15:47

pontos. Se você for desenhar a parábola desenha ela com um traço mais fino pra indicar de ela é "auxiliar" e tá lá só pra te ajudar a fazer o resto do desenho.



Isabelle Mendes

15:47

Ah sim



Eduardo Ochs

15:48

Se vocês tiverem dificuldade com a 2 e 3 passem direto pra 4... a 4 tem uns itens que não envolvem conjuntos infinitos.



Jéssica

15:48

A 2 eu não entendi



Eduardo Ochs

15:49

Um dos "vídeos antigos" explica ela bem...

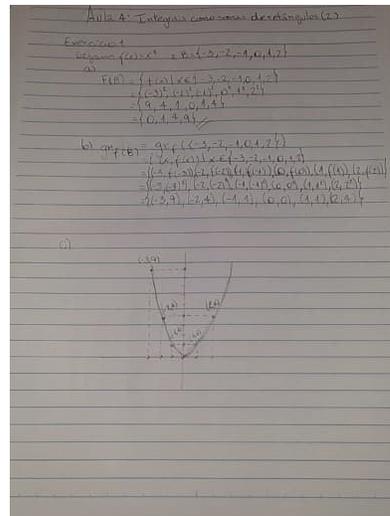
É o "video antigo 1"

15:50



Carlos Coelho

18:54



Professor, boa noite! A letra a, b e c do exercício 1 estão corretas?



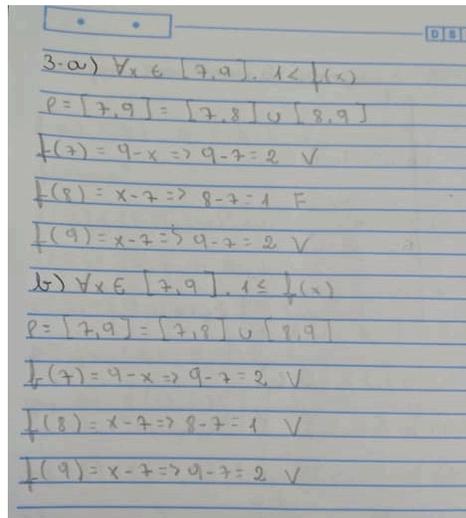
Eduardo Ochs

19:46

Sim!!! É exatamente isso! =)

2 July 2021

- J** **João Gritlet** 16:29
professor, boa tarde
- EO** **Eduardo Ochs** 16:29
Oi!
- J** **João Gritlet** 16:29
na questão 3 eu posso fazer subconjuntos de $[7,9]$?
- EO** **Eduardo Ochs** 16:30
Por exemplo $\{7,8,9\}$?
- J** **João Gritlet** 16:30
isso
- EO** **Eduardo Ochs** 16:31
Pra você conseguir entender como tudo funcionaria no caso mais complicado do conjunto $[7,9]$, né?
Pode sim! Mas manda foto pra gente discutir como escrever! 16:32
- J** **João Gritlet** 16:32
ok
- EO** **Eduardo Ochs** 16:33
Isso foi o assunto de metade da aula com o pessoal de manhã hoje... assim que der eu vou pôr algumas coisas sobre isso nos slides!
- J** **João Gritlet** 16:41



Eduardo Ochs

16:42

Nossa, genial!

Com esse truque de quebrar o intervalo em dois dá pra fazer todas as contas... 16:43

Mas eu tou longe do computador agora... vou conferir os detalhes depois, ok? 16:44



João Gritlet

16:45

tranquilo professor



Eduardo Ochs

16:46

◇◇



João Gritlet

16:46

só mais uma dúvida, na questão 2, eu preciso colocar a imagem dos subconjuntos em ordem?



Eduardo Ochs

16:46

Não



João Gritlet

16:47

ok

 **Eduardo Ochs** 16:47
É opcional.

 **João Gritlet** 16:47
beleza, valeu professor!

7 July 2021

 **Eduardo Ochs** 16:01
Oi!

 **Carlos Coelho** 16:02
Olá, professor. Boa tarde

 **Isabelle Mendes** 16:02
Oi prof boa tarde

Viteck joined group by link from Group

 **Viteck** 16:03
Boa tarde.

 **Eduardo Ochs** 16:03
Entao, eu preparei um monte de material pra substituir os exercicios do "somas 2" que vinham depois do aviso de "nao olhe pro que vem depois daqui..."

 **Isabelle Mendes** 16:03
Eu não consegui a questão 4 tô em dúvida tanto na primeira se fiz certo e na segunda não consegui

 **Eduardo Ochs** 16:04
Ok, ja' te ajudo!

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

Ooops, eu tinha esquecido de atualizar o PDF! Tentem de novo, 16:08
e deem uma olhada no 4, no 5, e no 6...

Eu tambem pus uns slides novos aqui, a partir do slide 23... 16:09
<http://angg.twu.net/LATEX/2021-1-C2-subst.pdf#page=23>

In reply to [this message](#)

16:10

Agora o slide da questao 4 termina com "Se você tiver dificuldade comece pelos itens do próximo slide", não sei se já estava assim da última vez que você olhou...



Isabelle Mendes

16:11

Sim. Mas agora ficou mais claro

Vou tentar fazer aqui e ver

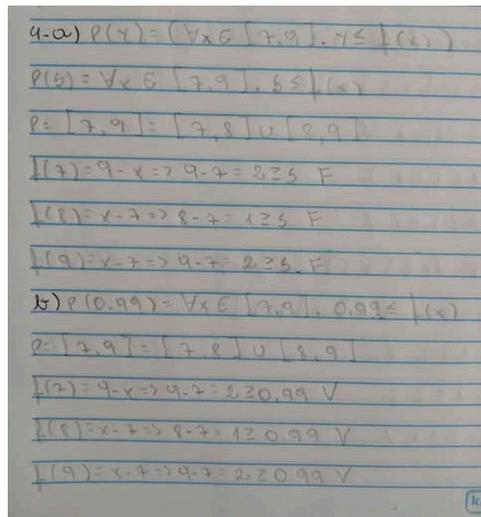
16:11



João Gritlet

16:32

professor, boa tarde



16:32



Eduardo Ochs

16:32

Oi!



João Gritlet

16:32

a 4 seria assim?



Jéssica

16:35



-2147483648_-210149.jpg

Not included, change data exporting settings to download.

104.6 KB

Está correto?

EO

Eduardo Ochs

16:35

Eu nao entendi as letras que eu marquei na segunda linha, e na terceira linha voce pos um "=" que eu marquei com "=" que nao faz sentido...

Handwritten mathematical work on lined paper showing logical analysis of a function definition. The work includes several lines of logic, such as $p(5) = \forall x \in [7,9], 5 \leq x$, and truth table evaluations for various values of x .

16:36

TB

Tacyano Brum

16:36

Professor, poderia lançar o último vídeo no yt? não consigo ouvir o áudio

EO

Eduardo Ochs

16:37

Se voce pensar em termos de tipos e' bem facil ver porque esse igual nao faz sentido... o "P" `a esquerda dele e' uma funcao, e o que vem `a direita e' um intervalo...

TB

Tacyano Brum

16:37

dá aula 4: integrais como somas de retângulos

(2)

16:37

EO

Eduardo Ochs

16:37

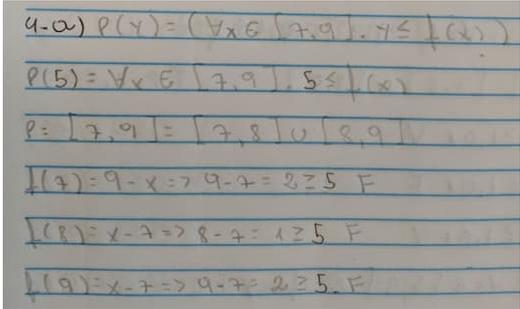
OK! Vou fazer isso agora!

TB

Tacyano Brum

16:37

mt obg

- EO** **Eduardo Ochs** 16:39
 Eu nao subi pro youtube nenhum desses daqui:
 "Integrais como somas de retângulos 2: PDF. Video novo 1, videos antigos 1 e 2." 16:39
- TB** **Tacyano Brum** 16:39
 sim
- EO** **Eduardo Ochs** 16:39
 E' pra eu subir esses 3?
- J** **João Gritlet** 16:40
- 
- TB** **Tacyano Brum** 16:40
 se nao for mt pra vc, eh melhor
- EO** **Eduardo Ochs** 16:40
 Aaaaah, acho que o PDF tem uns links pra videos que nao tem um link correspondente pro youtube, e' isso?
- J** **João Gritlet** 16:40
 kkkkkkk era um cinco, professor
- EO** **Eduardo Ochs** 16:40
 Ok! Eu nao sabia se era um 5, um b, ou o que!
 Me explica porque e' que $P = [7,9]$? 16:40
- J** **João Gritlet** 16:41
 e aquele "="

- EO** 16:41
(eu discordo desse "=")
- J** 16:41
eu só abri em subconjunto
- foi pra demonstrar 16:41
- não preciso usar $P(y) = (\forall x \in [7, 9]. y \leq f(x)) ?$ 16:42
- EO** 16:42
Tem como voce reescrever isso de um jeito que todo mundo entenda? =P
- (Enquanto voce reescreve ou vou subir os videos) 16:42
- J** 16:43
In reply to [this message](#)
- ?
- IM** 16:44
Eu consegui entender essa forma que o gritlet fez , foi a forma de provar que para x que pertence [7,9] o 5 seria maior e não menor que $f(x)$, tornando aquela afirmação Falsa
- J** 16:44
issooo
- EO** 16:46
Opa
- Eu nao entendi 16:46
- Voces podem tentar encontrar juntos um modo de reescrever isso? 16:46
- J** 16:47
professor, eu abri em subintervalos pra mostrar que para todo x pertencente ao conjunto [7,9], a preposição seria falsa
- EO** 16:48
Entao porque e' que nao tem uma explicacao em portugues no

papel?



João Gritlet

16:48

primeiro eu escrevi a função,



Eduardo Ochs

16:48

1) não tem explicação em português



João Gritlet

16:48

depois demonstrei que estaria substituindo o 5 nela



Eduardo Ochs

16:48

2) tem um "=" que tá MUITO errado

Voce fez Prog 1?

16:49

Em Prog 1 quando a gente escreve algo que é sintaticamente errado o compilador diz "Syntax error" e todo mundo entende o que ele quis dizer e conserta...

16:50

Tem uma parte da linguagem que a gente usa em C2 que é totalmente precisa e que dá pra formalizar a gramática dela

16:50

Voce cometeu um erro nessa parte.

16:51

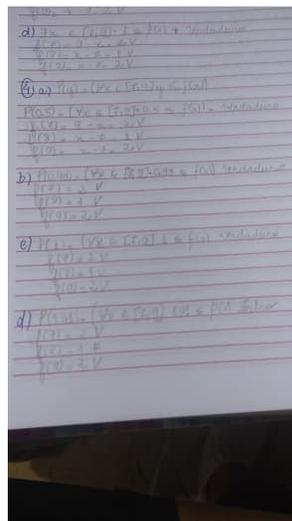
Syntax error. Conserte =(

16:51



Isabelle Mendes

16:52



Eu fiz a mesma coisa



Eduardo Ochs

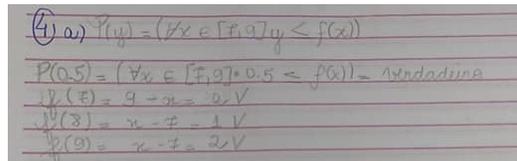
16:52

Da' pra voce mandar uma foto de um pedaco menor da pagina?



Isabelle Mendes

16:53



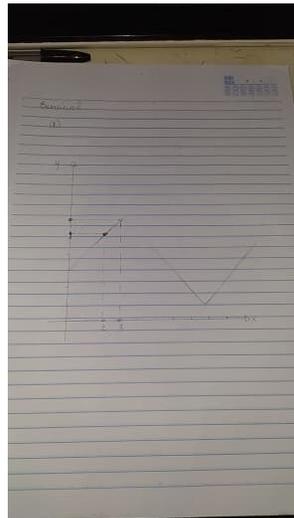
Lá no enunciado estava P(0.5)

16:54



Carlos Coelho

16:54



Professor, exercício 2a seria isso? Não entendi muito bem



Eduardo Ochs

16:54

Pera, porque voce acha que fez a mesma coisa que o Joao?



Isabelle Mendes

16:55

Se estiver errado , demonstra como é

In reply to [this message](#)

16:55

É a mesma idéia prof



Eduardo Ochs

16:55

Nao e' nao.

O Joao disse que P = [7,9].

16:55

J **João Gritlet** 16:55
In reply to [this message](#)

sim professor

mas não é nesse intervalo que a questão pede? 16:56

EO **Eduardo Ochs** 16:56
Mas P nao e' uma funcao?

E [7,9] nao e' um intervalo? 16:56

J **João Gritlet** 16:57
sim, no caso eu só mudei as letras

vou refazer 16:57

EO **Eduardo Ochs** 16:57
Pra mim e' tao grave dizer que $P = [7,9]$ quanto dizer que $2=3$

Serio, eu nao tou entendendo nada 16:57

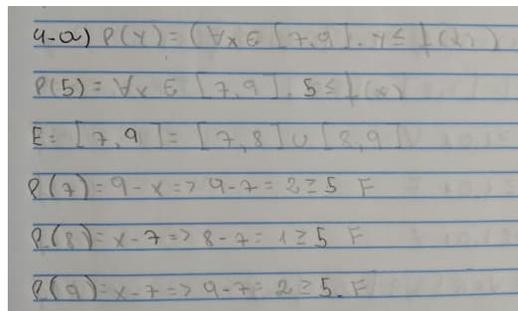
IM **Isabelle Mendes** 16:57
In reply to [this message](#)

Foi isso , não tinha reparado

In reply to [this message](#) 16:57

Mas isso aqui seria o certo ?!

J **João Gritlet** 16:58



EO **Eduardo Ochs** 16:58

Me da' so' um instante pra subir mais dois videos... parece que eu preciso subir eles em paralelo, o youtube ta' levando um tempao pra

processar cada um...



João Gritlet

16:58

assim professor?

In reply to [this message](#)

16:59

tranquilo



Eduardo Ochs

17:06

Tacyano, ve se eram esses aqui... aqui a pagina do curso diz "Integrais como somas de retângulos 2: PDF. Video novo 1 (YT), videos antigos 1 (YT) e 2 (YT)"

Pronto! Vou ver agora.

17:06



Tacyano Brum

17:07

Foi professor

Muito obrigado!

17:07



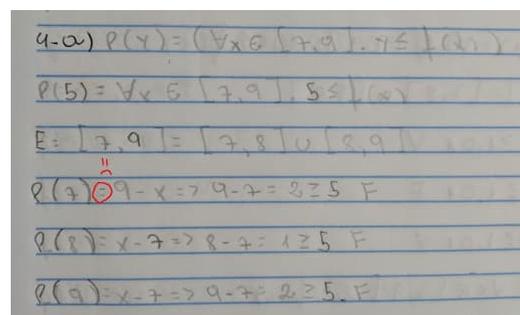
Eduardo Ochs

17:07

◆◆◆◆

Agora eu empaquei aqui:

17:09



17:10

Pra mim $P(7)$ e' um booleano - e' ou verdadeiro ou falso - e voce disse que ele e' igual a $9-x$...

17:10

Hmmm

17:10

E se voce puser uns parenteses?

17:11



Isabelle Mendes

17:11

Seria $f(x)$ no lugar de $P()$

EO Eduardo Ochs 17:11
Voce pode escrever e mandar foto?

IM Isabelle Mendes 17:12
In reply to [this message](#)
É uma pergunta !

Esqueci do "?" 17:12

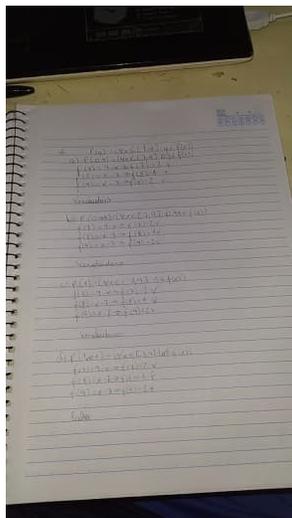
EO Eduardo Ochs 17:12
Aaaah

Entao, eu tou com a sensacao de que ta' faltando muita coisa... 17:13
talvez seja bom começar acrescentando uma linha que diga algo como "Quando $x=7$ temos"...

IM Isabelle Mendes 17:13
In reply to [this message](#)
Prof analisa esse , por favor !

EO Eduardo Ochs 17:14
A f e' definida por casos, ne'? Entao pra alguns valores de x temos $f(x) = x+3$, pra outros temos $f(x)=9-x$, pra outros temos $f(x) = x-7$...

CC Carlos Coelho 17:14



Exercício 4 seria isso, professor?



Isabelle Mendes

17:15

In reply to [this message](#)

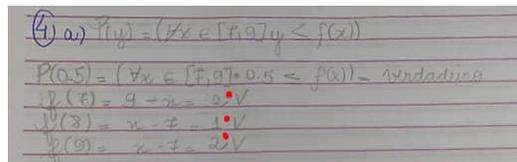
Uhum



Eduardo Ochs

17:16

In reply to [this message](#)



Eu coloquei bolinhas vermelhas em varios lugares, e cada uma 17:17
delas quer dizer "falta um bocado de coisa aqui"...

Falta voce dizer o que e' verdadeiro

17:17

[Next messages](#)