

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!

IM

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

SP

Stefany Palladino

20:04

In reply to [this message](#)

professor esse aqui tá certo?

EO

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?

IM

Isabelle Mendes

20:08

Qual vídeo ?!

Do slide 4 ?

20:10

Vou assisti

20:10

EO

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!



Eduardo Ochs 20:46

Isabelle, deixa eu dar mais umas dicas aqui, vamos ver se ajudam...



Isabelle Mendes 20:47

Tá bom



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: $f(x) = \sin(10x + 4) * 2$ 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



Isabelle Mendes 20:55

In reply to [this message](#)

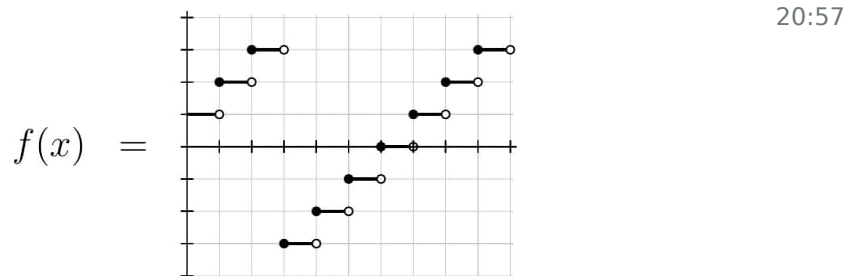
Sim



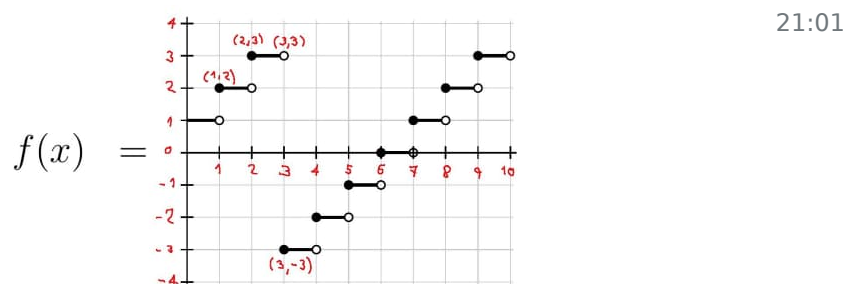
Eduardo Ochs 20:56

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!

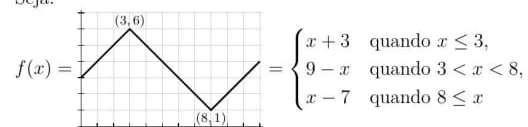
IM **Isabelle Mendes** 21:06
Até aí tudo tô entendendo

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

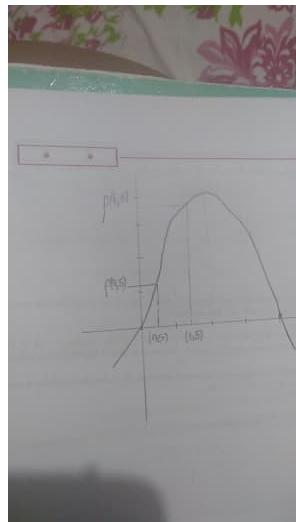
21:39

???



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

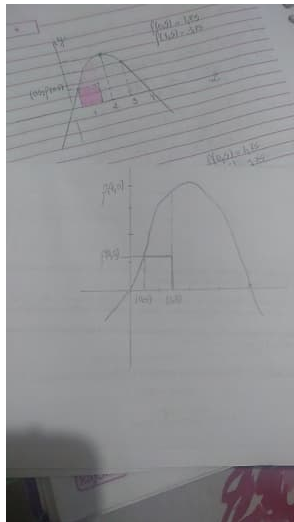
21:53

Faz e manda foto!!!! =)

IM

Isabelle Mendes

21:58



EO

Eduardo Ochs

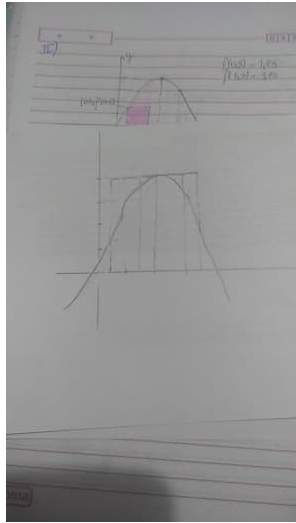
22:00

Isso!!!!!!! ???????

IM

Isabelle Mendes

22:01



O 3 assim

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

EO

Eduardo Ochs

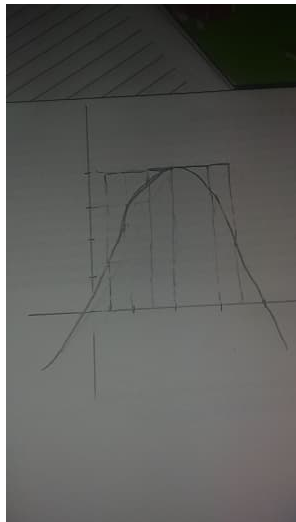
22:02

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!

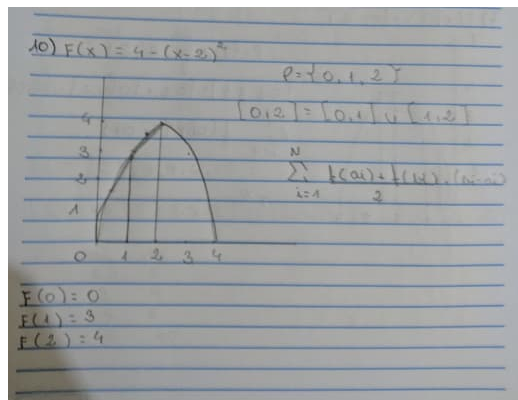
O que você chama de "substituir o x na f(a_i)"? Você pode mandar uma foto da sua idéia?

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...