

# Cálculo C2 - 2023.2

Dicas pra P1

Eduardo Ochs - RCN/PURO/UFF

<http://anggtwu.net/2023.2-C2.html>

## Sobre as questões

A P1 vai ter uma questão de derivar e integrar funções no olhômetro, como essas daqui:

**2hT32** (2023.2) Exercício 5

**2gT111** (2023.1) P1, questão 5

**2gT117** (2023.1) P1, questão 5, gabarito

Essa questão vai valer 1.0 (pontos).

A P1 vai ter uma questão de “mostre que neste caso aqui a fórmula do TFC2 dá um resultado errado”, como esta:

**2fT110** (2022.2) P1, questão 3

**2fT114** (2022.2) P1, questão 3, gabarito

A P1 vai ter uma questão de substituição trigonométrica em que o “termo malvado” vai ser da forma  $\sqrt{1-s^2}$ , como estas: isso é esse aqui,

**2gT50** (2023.1) Caixinhas com mais anotações (2)

**2gT110** (2023.1) P1, questão 1

**2gT113** (2023.1) P1, questão 1, gabarito

A P1 vai ter uma questão de “substituição não trigonométrica”, como esta aqui:

**2gT111** (2023.1) P1, questão 2

**2gT114** (2023.1) P1, questão 2, gabarito

A P1 vai ter uma questão de frações parciais da forma  $\int \frac{ax+b}{x^2+cx+d} dx$ . O melhor modo de estudar pra ela é fazendo o exercício 8 daqui,

**2hT95** Funções racionais

que depende de todos os exercícios anteriores.

A VR e a VS vão ter questões de substituição trigonométrica com termos malvados mais complicados e vão ter questões de frações parciais com frações impróprias. *Faça uma P1 e a uma boa P2 e não fique nem em VR nem em VS!!!*

Aqui tem um exemplo de substituição trigonométrica em que o termo malvado é mais complicado:

**2fT109** (2022.2) P1, questão 1

**2fT112** (2022.2) P1, questão 1, gabarito

## Mais dicas

Leia todos os slides da introdução ao curso:

2hT2 Aula 0: introdução ao curso

Nas provas de Cálculo 2 a gente corrige o que você escreveu, não o que você pensou. Nas matérias de matemática mais básicas você pode vir na vista de prova, mostrar que você pensou a coisa certa, e ganhar um monte de pontos com isso – mas em Cálculo 2 não dá pra fazer isso, porque um dos objetivos principais de Cálculo 2 é fazer as pessoas aprenderem a escrever e forçar as pessoas a treinarem jeitos de escrever...

Releia a Dica 7!!!

Alguns erros de sintaxe são considerados graves – como por exemplo escrever “ $\int_{x=2}^{x=3}$ ” ou “ $\int_{x=2}^{x=3} \cos x$ ” ao invés de “ $\int_{x=2}^{x=3} \cos x dx$ ”. Tratar essas abreviações informais como erros graves é um truque pra forçar as pessoas a aprenderem os jeitos certos de definir abreviações.

Por enquanto vocês estão começando a aprender a definir funções e conjuntos, e muitas pessoas já estão tendo uma dificuldade enorme pra escrever os “sejas” e pra nomear as funções e conjuntos; o jeito certo de definir abreviações envolve dificuldades conceituais ainda maiores, que a gente vai ver depois.

Os livros usam “ $\int_2^3 \cos x dx$ ” ao invés de “ $\int_{x=2}^{x=3} \cos x dx$ ” – e você pode usar isso também.

Não escrever os sinais de ‘=’ é um erro **GRAVÍSSIMO** que pode fazer você tirar **ZERO** na questão. Isso é porque eu vou interpretar cada ‘=’ como uma afirmação e analisar cada afirmação que você fez pra ver se ela faz sentido e se os detalhes dela estão certos, e se você não escrever os ‘=’s eu não consigo apontar pras afirmações que eu vou analisar... e aí fica muito mais difícil corrigir a questão e muitíssimo mais difícil discutir ela na vista de prova. *Releia a Dica 3!*

Alguns ‘=’s não são afirmações, são coisas como “queremos que”, “vamos testar se”. *Comece a treinar usar essas partículas em português, elas vão ser importantíssimas na P2!*

Usar ‘→’ ou ‘⇒’ **ao invés de ‘=’** é um erro grave mas não gravíssimo. Isso é porque eu sei que regras usar pra julgar se um ‘=’ está certo e se ele é fácil de justificar, mas eu não sei quais são as regras que os ‘→’s e ‘⇒’s devem obedecer... e eu nem sei onde encontrar livros e vídeos que usem ‘→’ e ‘⇒’ ao invés de ‘=’. *Se você conhecer algum me mande o link!*

Na P1 você não vai precisar usar o [=] pra nada – por enquanto ele é só algo que a gente usou pra discutir certas operações que as pessoas já deveriam saber fazer de cabeça. Na P2 a gente vai usar ele um pouquinho pra obter casos particulares.