

# Cálculo 3 - 2021.2

Mini-teste 1

Eduardo Ochs - RCN/PURO/UFF

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

As regras vão ser as mesmas dos  
mini-testes dos semestres anteriores:

<http://angg.twu.net/LATEX/2020-2-C2-MT1.pdf#page=2>

(Leia com muita atenção!!!!!!!!!!!!)

As questões vão ser disponibilizadas às 20:30 da sexta  
12/novembro/2021 e vocês vão ter até as 20:30 do sábado  
13/novembro/2021 pra entregar as respostas.

Eu acabei de acrescentar no PDF das curvas de Bézier as páginas 7, 8 e 9, que são o início do “Exercício 3”... Se já fez os exercícios 2, 3 e 4 do PDF de vetores tangentes talvez você entenda na hora como usar essas figuras das páginas 7, 8 e 9 pra resolver os exercícios 2, 3 e 4 quase sem contas... nós vamos ver isto em detalhes na próxima aula.

Links:

<http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C3-bezier.pdf#page=7>

<http://angg.twu.net/LATEX/2021-2-C3-vetor-tangente.pdf#page=6>

O que você vai fazer no mini-teste é mais simples que isso.

Copie a figura abaixo à mão para uma folha de papel.

Não tem problema se a sua cópia ficar meio torta.

A curva vermelha é o gráfico da função  $x(t)$ , e

a curva laranja é o gráfico da função  $y(t)$ .

O eixo horizontal é o eixo  $t$ .

$$P(t) = (x(t), y(t))$$



Para cada valor de  $t$  você consegue usar o gráfico da página anterior pra descobrir **aproximadamente** os valores de  $x(t)$  e  $y(t)$  para aquele  $t$ .

Por exemplo, para  $t = 0.25$  o meu olhometro me diz que  $P(0.25) \approx (0.7, 0.8)$ . Como a gente não tem as fórmulas das funções  $x(t)$  e  $y(t)$  e a gente está tentando fazer tudo no olho sem usar régua essa aproximação vai ter que ser considerada boa o suficiente...

Marque no plano  $\mathbb{R}^2$  os pontos  $P(0), P(0.5), P(1.0), \dots, P(6)$  e use esses 13 pontos pra tentar “adivinhar” a trajetória  $P(t)$ , neste sentido aqui:

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