

Cálculo II, 13/12/2016, Prof. Juan López Linares

Prova de Recuperação

Nome Completo:

N. USP:

1) Resolva o problema de valor inicial $y'' + 4y = 0$,

$y(\pi/6) = 1$, $y'(\pi/6) = 0$.

2) Encontre uma equação cartesiana para a curva polar

$$r^2 \cos(2\theta) = 1.$$

3) Esboce o gráfico da curva $\vec{r}(t) = \langle t, \sin(t), \cos(t) \rangle$.

4) Determine o domínio da função

$$f(x, y, z) = \frac{1}{\sqrt{16 - x^2 - y^2 - z^2}}. \text{ Faça um esboço do domínio.}$$

5) Sejam $z = e^{xy}$, $x = 2u + v$ e $y = \frac{u}{v}$. Usando a regra

da cadeia encontre $\frac{\partial z}{\partial u}$ e $\frac{\partial z}{\partial v}$ em função de u e v .