

Cálculo II, 17/12/2013, Prof. Juan López Linares

Prova de Recuperação de E. de Alimentos

Nome Completo:

N. USP:

- 1) Resolva o problema de valor inicial  $y'' + 3y' - 4y = 0$ ,  $y(0) = 2$  e  $y'(0) = -3$ .
- 2) Encontre uma equação da tangente à curva no ponto correspondente ao valor dado do parâmetro.  $x = t^2 + t$ ,  $y = \sqrt{t}$ ;  $t = 4$ .
- 3) Escreva os cinco primeiros termos da sequência  $a_1 = 1$ ,  $a_{n+1} = 1/(1+a_n)$ .
- 4) Determine o vetor tangente unitário  $\vec{T}(t)$  no ponto com valor do parâmetro  $t$  dado:  
 $\vec{r}(t) = \langle t, 2\sin(t), 3\cos(t) \rangle$ ,  $t = \pi/6$ .
- 5) Encontre o domínio e a imagem da função  $f(x, y) = \sqrt{x - y}$ . Ilustre graficamente o domínio e a imagem da função.