

	☐ Prova		☐ Prova Semestral	Nota:
	☒ Exercícios		☐ Segunda Chamada	
	☐ Prova Modular		☐ Prova de Recuperação	
	☐ Prática de Laboratório			
	☐ Exame Final/Exame de Certificação			
	☐ Aproveitamento Extraordinário de Estudos			
Disciplina: <i>Cálculo IV</i>				Turma:
Professor: <i>Milton, Pericles e Rebello</i>				Data: <i>set / 2013</i>
Aluno (a):				

LISTA 5 de Cálculo IV
Exercícios: EDOs de Ordem Superior (Lineares não homogêneas)

I) Nos Problemas 1 a 11, encontre a solução geral para a equação diferencial dada (Use: coeficientes a determinar).

1. $y'' + 3y' + 2y = 6$
2. $y'' - 10y' + 25y = 50x$
3. $\frac{1}{4}y'' + y' + y = 6x^2 - x$
4. $y'' + 3y' = -36x^2 e^{3x}$
5. $y'' - y' = -1$
6. $y'' - 4y' + 4y = 8 + 10e^{2x}$
7. $y'' + 4y = 12 \sin 2x$
8. $y'' + y' - 2y = 3e^x$
9. $y'' + y = 2 \sin x$
10. $y'' - 2y' + 2y = 2e^x \cdot \cos x$
11. $y''' - 3y'' + 3y' - y = x - 4e^x$ Obs.: e^x é uma solução

Nos problemas 12 a 16, resolva o problema de valor inicial dado.

12. $y'' + 4y = -2, \quad y\left(\frac{\pi}{8}\right) = \frac{1}{2}, \quad y'\left(\frac{\pi}{8}\right) = 2$
13. $4y'' + y' = -6x, \quad y(0) = 0, \quad y'(0) = -1$
14. $y'' - 4y' + 5y = 17e^{-2x}, \quad y(0) = -2, \quad y'(0) = 1$
15. $\frac{d^2x}{dt^2} + \omega^2 x = F_0 \sin \omega t, \quad x(0) = 0, \quad x'(0) = 0$
16. $y''' - 2y'' + y' = 2e^x + 4e^{-x}, \quad y(0) = 1, \quad y'(0) = 2, \quad y''(0) = -3$