

J.A. Oteo. Departamento de Física
Teórica (UVEG). [MMF3-B:2009-10]

TEMA 2: EDO orden superior. *

12 de noviembre de 2009

1. //Oteo// Resolver mediante el método de variación de parámetros:
 $y'' - y = x^n$
2. //Jorge P. [Carlos S.]// $\ddot{y} - 2\dot{y} + y = 2 \exp(-x)$
3. //Victor [Andrés]// $y'' - (a + 3)y' + 3ay = \cos x$
4. //Andrés [Victor]// $y'' + 5y' + 3y = 4 \sin(2x) + 3 \cos(2x)$
5. //Carlos S. [Jorge P.]// $2\ddot{y} - \dot{y} - 15y/8 = 6 \exp(3x/4)$
6. //Torroba [Juan Ramón]// $y'' - 2y' + 2y = x \exp(-x)$
7. //Carles F. [Pablo C.]// $\ddot{x} + 4\dot{x} - 5x = t^3 + 2t^2 - t + 4$
8. //Pablo C. [Carlos F.]// $\ddot{x} - \dot{x} - 12x = \exp(4t)$
9. //Juan Ramón [Torroba]// $2y'' + 2y' + 5y = \sin(5x)$
10. //Jorge G. [Adrián]// $2y''' - y'' - 7y' + 6y = 1 + \sin x$
11. //Roser [Cristina]// $8\ddot{x} + \sqrt{17}\dot{x}/2 + x = t^2 + 2$
12. //Cristina [Roser]// $y'' - 5y' + 6y = x \exp(4x)$
13. //Adrián R. [Jorge G.]//
 $y''' + (\sqrt{2} - 4)y'' + (3 - 4\sqrt{2})y' + 3\sqrt{2}y = \exp(-x/2)$
14. //Aitor [Jorge L.]// $y'' + 2y' + y = \cos x$
15. //Carlos C. [Aitor.]// $\ddot{y} - y = x \sin(4x)$
16. //Pablo Z. [Carlos M.]// $y'' - 3y' + 2y = a^x, \forall a \in \mathcal{R}^+ - e$
17. //Leo [Mario]// $y'' + y = x \cos x$
18. //Mario [Leo]// $2y'' + 3y' - 2y = x^2$
19. //Luis G. [Gonzalo]// $y''' - (e + \pi)y'' + e\pi y' = \pi \cos(ex)$
20. //Gonzalo [Luis G.]// $y'' - 2y = 2x^2$
21. //Aitor [Carlos C.]// $y'' + 4y' + 4y = x \exp(2x)$
22. //Carlos M. [Pablo Z.]// $7y'''' - 56y'' - 63y = 7t^2 + 14$
23. //Chimo [Victoria]// $\ddot{x} + 2\dot{x} + 5x = \cos t$
24. //Victoria [Chimo]// $\ddot{x} - 3\dot{x} + 2x = \cos t$

*Ejercicios y soluciones contrastados por [...]