

Laplace Dönüşümleri ile Diferansiyel Denklemlerin Çözümü İçin Alıştırmalar

1) $y' + y = te^{-t}$; $y(0) = -2$

2) $y' + 20y = 6\sin(2x)$; $y(0) = 6$

3) $y'' + 2y' - 3y = \sin(2t)$; $y(0) = y'(0) = 0$

4) $y''' - y = 5$; $y(0) = y'(0) = y''(0) = 0$

5) $y''' - 3y'' + 3y' - y = t^2 e^t$; $y(0) = 1, y'(0) = 2, y''(0) = 3$

6) $y'' + 2y' + 5y = 3e^{-2t}$; $y(0) = y'(0) = 1$

7) $y'' - y = e^x$; $y(0) = 1, y'(0) = 0$

8) $y'' + 4y = \sin t$; $y(0) = y'(0) = 1$

9) $y'' - 3y' + 2y = 4t - 6$; $y(0) = 1, y'(0) = 3$

10) $y' + 2y = e^{-t} \cos t$; $y(0) = 0$

11) $ty'' + (t-1)y' - y = 0$; $y(0) = 5, y'(0) = -5$

12) $y'' + ty' - y = 0$; $y(0) = 0, y'(0) = 1$

13) $ty'' + (1-2t)y' - 2y = 0$; $y(0) = 1, y'(0) = 2$