

8 ON תרגיל

1) מצא את הפתרון הכללי של המשוואה הליניאר הומוגנית:

$y'' - 5y' + 4y = e^{3t}$, $y(0) = 2$, $y'(0) = 3$ א

$2y'' + y' - y = e^{3t}$, $y(0) = 2$, $y'(0) = 3$ ב

$y'' + 2y' + y = e^{3t}$, $y(0) = 2$, $y'(0) = 3$ ג

$y'' + 2y' + y = e^{-t}$, $y(0) = 2$, $y'(0) = 3$ ד

$y'' - y = t$, $y(0) = 2$, $y'(0) = 3$ ה

$y'' + y' - 6y = e^{2t}$, $y(0) = y'(0) = 0$ ו

$y'' - 2y' + 7y = \sin t$, $y(0) = y'(0) = 0$ ז

2) מצא את הפתרון הכללי של המשוואה הומוגנית:

$y' + y = \begin{cases} \sin t, & 0 \leq t < 2\pi \\ 0, & t \geq 2\pi \end{cases}$ א

$y(0) = 1$ תנאי התנאי הראשוני

$y'' + 3y' + 2y = \begin{cases} t, & 0 \leq t < 1 \\ 2-t, & 1 \leq t < 2 \\ 0, & t \geq 2 \end{cases}$ ב

$y(0) = y'(0) = 0$ תנאי התנאי הראשוני

התשובה: