

미분방정식 2023-1 과제 5 (due to 5-11)

*풀이과정을 상세히 쓰기 바랍니다.

1. 다음 초기값 문제를 라플라스 변환을 이용하여 해결하시오.

(a) $y'' - 5y' + 6y = f(t)$, $y(0) = 0$, $y'(0) = 1$, $f(t) = \begin{cases} 1, & 0 \leq t < 2 \\ -1, & t \geq 2 \end{cases}$

(b) $y'' + 4y' + 5y = g(t)$, $y(0) = 1$, $y'(0) = 0$, $g(t) = \begin{cases} t, & 0 \leq t < 1 \\ 0, & t \geq 1 \end{cases}$