

Tuần 3 - Kỳ 2B: Phép biến đổi Laplace

1. Tìm các biến đổi Laplace, biến đổi Laplace ngược sau

(a) $\mathcal{L}^{-1} \left\{ \frac{s}{(s-2)^2(s+1)} \right\} (t)$

(c) $\mathcal{L} \{ t \cos 3t \} (s)$

(b) $\mathcal{L}^{-1} \left\{ \frac{3s}{s^3-1} \right\} (t)$

(d) $\mathcal{L} \{ u(t-a) \} (s)$

2. Tìm nghiệm của các bài toán sau

(a)
$$\begin{cases} x^{(3)} + 2x'' - 16x = 0 \\ x(0) = x'(0) = x''(0) = 0 \end{cases}$$

(c)
$$\begin{cases} x' - 2y = 1 \\ y' + 2x = t \\ x(0) = y(0) = 0 \end{cases}$$

(b)
$$\begin{cases} x^{(4)} - x = 0 \\ x(0) = x'(0) = x''(0) = x^{(3)}(0) = 0 \end{cases}$$

(d)
$$\begin{cases} y' + y - 2 = e^t \\ z' - 2z + 3y = 2e^t \\ y(0) = z(0) = 1 \end{cases}$$

CLB HỖ TRỢ HỌC TẬP