

EA616 — Análise Linear de Sistemas

Pedro L. D. Peres

Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação
Universidade Estadual de Campinas

2º Semestre 2011: Aula 6 — Resolução de equações diferenciais
por Coeficientes a Determinar

$$D(p)y = N(p)x$$

Se existe $\bar{D}(p)$ tal que $\bar{D}(p)x = 0$, então

$$\bar{D}(p)D(p)y = N(p)\bar{D}(p)x = 0$$

Tópicos

- Solução da equação não-homogênea convertendo-a em homogênea
- Solução forçada mais solução da homogênea
- Resposta ao impulso e resposta ao degrau

E06 (data, RA, nome, EA616, Turma, Prof.)

Considere a equação diferencial

$$(p^2 + 4)y = 10\cos(2t) \quad , \quad y(0) = \dot{y}(0) = 0$$

- a) Determine a solução forçada
- b) Determine a equação diferencial homogênea e as condições iniciais cuja solução coincide com a solução da equação acima
- c) Determine a solução da equação