Nehomogene linearne DJ s konstantnim koeficijentima

1. Ako je

$$f(x) = P_n(x) \cdot e^{bx},$$

onda je

$$y_p = x^s \left(a_n x^n + ... + a_1 x + a_0\right) e^{bx},$$

gdje je:

$s = 0$, za $b \neq r_1, r_2, ...,$

$s = 1$, za $b = r_1, b \neq r_2, r_3, ...,$

$s = 2$, za $b = r_1 = r_2, b \neq r_3, r_4...$

$r_1, r_2, r_3...$ su rješenja karakteristične jednadžbe

2. Ako je

$$f(x) = e^{\alpha x} \cos \beta x \text{ ili}$$

$$f(x) = e^{\alpha x} \sin \beta x \text{ ili}$$

$$f(x) = e^{\alpha x} (\cos \beta x + \sin \beta x)$$

onda je

$$y_p = x^s e^{\alpha x} \left(a_0 \cos \beta x + b_0 \sin \beta x\right),$$

gdje je:

(a) $s = 0$, ako $\alpha \pm i\beta$ nije par kompleksno konjugiranih rješenja karakteristične jednadžbe,

(b) $s = 1$, ako je $\alpha \pm i\beta$ jednostruki par kompleksno konjugiranih rješenja karakteristične jednadžbe,

(c) $s = 2$, ako je $\alpha \pm i\beta$ dvostruki par kompleksno konjugiranih rješenja karakteristične jednadžbe.