

3. Házi feladat

1. **Feladat**

Határozzuk meg a következő differenciálegyenlet Green függvényét:

$$\dot{y} + \sin(\omega t)y = f(t)$$

Mi lesz a partikuláris megoldás a következő gerjesztés hatására: $f(t) = \sin(2\omega t)\Theta(t)$?

2. **Feladat**

Mi lesz a következő Bernoulli típusú differenciálegyenlet megoldása:

$$\dot{y} = 3y + e^{-t}y^{-2}$$

3. **Feladat**

Mi lesz a következő differenciál egyenlet Green függvénye:

$$\dot{y} + ty = f(t)$$

Írjuk fel a rendszer válaszát a $f(t) = \Theta(t)e^{-at}$ függvényre. (Nem kell elvégezni az integrált!)