

1) $Ay'+Bz'+Cy+Dz=0$, $Ey'+Fz=\sin(Gt)$ dif denklemininin $y(0)=1$, $z(0)=2$, sartlarini saglayan cozumunu Laplas Donusumu yardimiyla bulun.

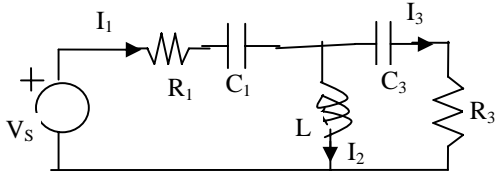
2) $Ay'+Bz'+Cy+Dz=0$, $Ey'+Fz=\sin(Gt)$ dif denklem sistemini durum denklemi formunda yazin.

3) $y''' + B y'' + C y' + D y = 0$, dif denklemini durum denklemi formunda yazin.

4) Dif denklemin $p(0)=60$, $q(0)=20$ sartini saglayan cozumunu matrisin ozdegerlerini ve oz vektorlerini kullanarak

bulun. $\begin{bmatrix} \frac{dp}{dt} \\ \frac{dq}{dt} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 6 & 9 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p \\ q \end{bmatrix}$. MATLAB da $[v,e]=\text{eig}(a)$ komutu ozdegerleri ve ozvektorleri hesaplar.

5) Devreye ait durum denklemlerini elde edin.



$A=12$, $B=3$, $C=-8$, $D=6$, $E=3$, $F=-6$, $G=2$