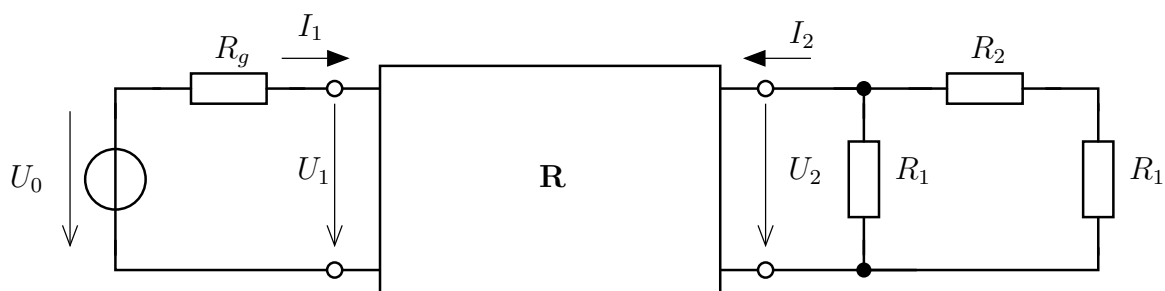


Jelek és rendszerek 1. 2024. tavasz
gyakorló feladatok a lezárt kétkapuk (6.hét) témakörből

reichardt.andras@vik.bme.hu
NES

2024. április 5.

1. : Az alábbi ábrán látható elrendezésben egy kétkapu mindkét oldalát lezárjuk. Írjuk fel az egyenleteket! Oldjuk meg az adódó egyenleteket a mellékelt adatokkal!

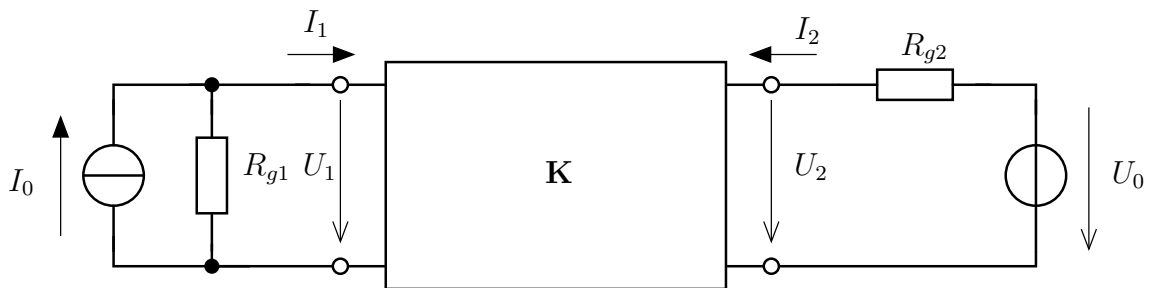


$$R_g = 5k\Omega, \quad R_1 = 10k\Omega, \quad R_2 = 2k\Omega, \quad U_0 = 20V$$

$$\mathbf{R} = \begin{pmatrix} 5 & 8 \\ -2 & 7 \end{pmatrix} k\Omega$$



2. : Írjuk fel az egyenleteket! Oldjuk meg az adódó egyenleteket a mellékelt adatokkal!

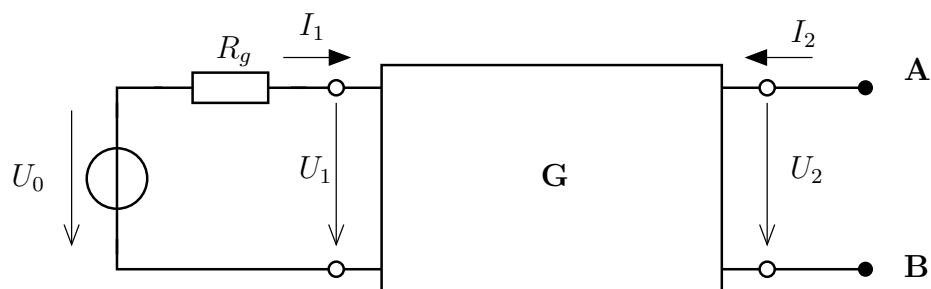


$$\mathbf{K} = \begin{pmatrix} 0,2mS & -0.5 \\ 1 & 1k\Omega \end{pmatrix}$$

$$I_0 = 5mA, \quad R_{g2} = \frac{R_{g1}}{2} = 5k\Omega, \quad U_0 = 2I_0 \cdot R_{g1}$$



3. : Határozzuk meg az AB kétpólus helyettesítő generátoros ekvivalens áramkörét!



$$\mathbf{G} = \begin{pmatrix} 5 & 4 \\ 7 & 8 \end{pmatrix} mS, \quad R_g = 2k\Omega, \quad U_0 = 10V$$

