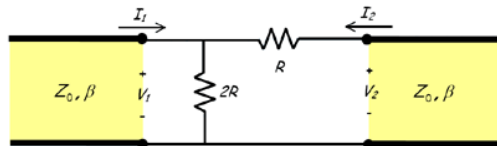


Zbierka Príkladov z ADSS2

7. Prenosové charakteristiky dvojbrán [2], [3]

Zadanie

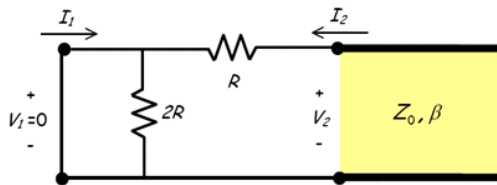
Majme nasledovnú dvojbránu



Určte admitančnú maticu tejto dvojbrány pomocou **VSTUPU** nakrátko, pričom využite koeficienty y_{11} a y_{21} získané v predchádzajúcom príklade.

Riešenie

Skratujeme vstup



Určte prúdy I_1 a I_2

Poznámka: Po tom, ako sme skratovali vstup, na rezistore $2R$ nie je žiadne napätie a netečie tam žiadny prúd.

Vidíme, že platí $I_1 = -I_2$ a napätie na rezistore $R = V_2$

Prúd I_2 teda je:

$$I_2 = \frac{V_2}{R}$$

$$I_1 = -\frac{V_2}{R}$$

a I_1 :

Určte trans-admitanciu y_{11} a y_{22}

$$y_{12} = \frac{I_1}{V_2} = -\frac{1}{R}$$

$$y_{22} = \frac{I_2}{V_2} = \frac{1}{R}$$

Admitančná matica dvojbrány je:

$$\underline{y} = \frac{1}{R} \begin{bmatrix} 1.5 & -1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$$

Späť