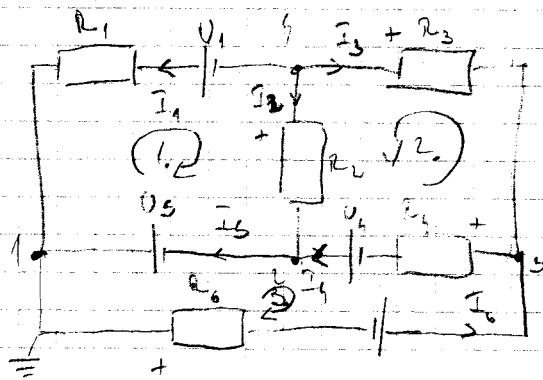


MASS



K. Z. S.

\Rightarrow br. jednačini = br. izvora - 1

$$\bar{c}_1: I_1 + I_5 = I_6$$

$$\bar{c}_2: I_2 + I_4 = I_5$$

$$\bar{c}_3: 0 = I_1 + I_2 + I_3$$

K. Z. N.

P1. $I_1 R_1 - U_1 - I_2 R_2 + U_5 = 0$

P2. $-U_4 + I_4 R_4 + I_3 R_3 - I_2 R_2 = 0$

P3. $-U_5 - U_4 + I_4 R_4 - U_6 + I_6 R_6 = 0$

METODA POTENCIJALA ĆVOROVA

$$\text{vodljivost} = \frac{1}{\text{otpor}}$$

\Rightarrow br. jednačini = br. izvora - 1

$$I_1 = 0$$

potencijal izvora + vodljivost okolnih grana - (

$$I_2 = -U_5$$

okolni izvori + vodljivost grane između izvora koji gledamo i okolnog izvora)

$$\bar{c}_3: I_5 \left(\frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{R_6} \right) - I_4 \frac{1}{R_3} - I_2 \frac{1}{R_4} - \underbrace{I_1 \frac{1}{R_6}}_0 = -\frac{U_4}{R_3} - \frac{U_6}{R_6}$$

$$\bar{c}_4: I_4 \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_2} \right) - I_1 \frac{1}{R_1} - I_2 \frac{1}{R_2} - I_3 \frac{1}{R_3} = -\frac{U_1}{R_1}$$

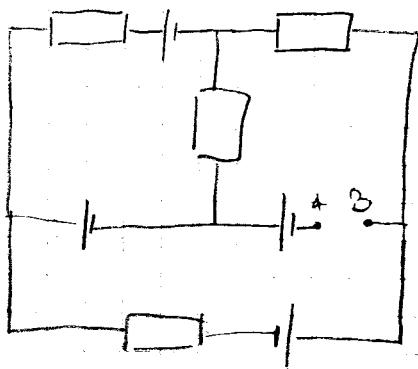
\Rightarrow tražimo $I_4 = ?$

$$I_3 = I_2 - U_4 + R_4 I_4$$

THEVENIN

$$I_1 = ?$$

1) odspajanje



2) odrediti napon izmed, A, B

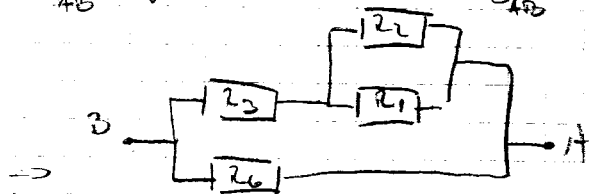
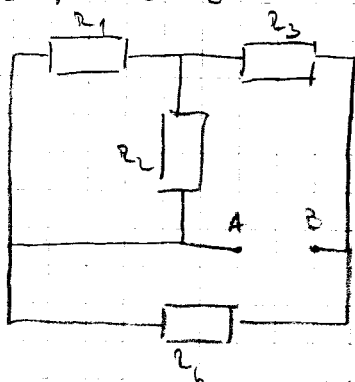
$$U_{AB} = ?$$

$$U_{AB} = U_T$$

3) ugasiť sve zdroje

$$R_{AB} = ?$$

$$R_{AB} = R_T$$

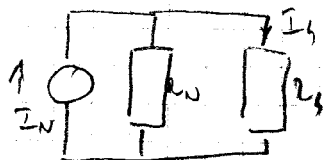


4) Nadomestna shema (sastoji se od napajajeg izvora U_{AB} , njegovog unutarnjeg otpora R_{AB} otpora koji smo odspajali, struja kroz taj otpor u nadomestnoj shemi je jednaka struji kroz taj otpor u pravej shemi)

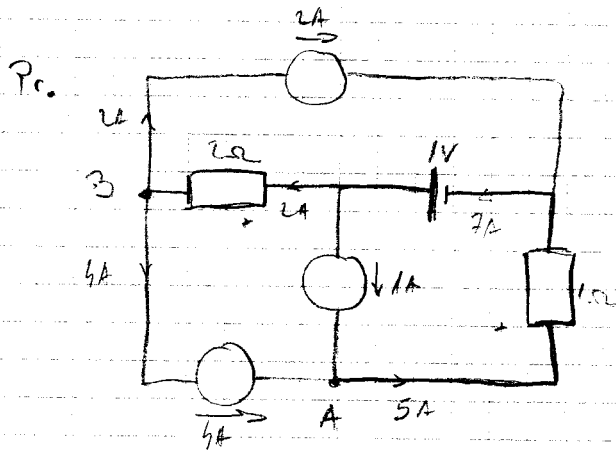
NORTON

\Rightarrow svi isti broji osim drugog u kojem se računa $I_{AB} = I_N$

4)



$$R_{AB} = R_N$$

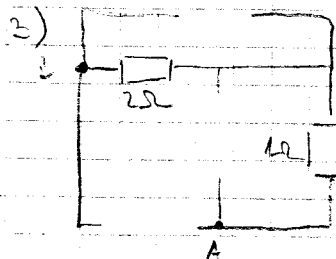


Nati parametre za nadomestiti s Therenina

2) $U_{AB} = ?$

$$U_{AB} = 12 - 1 + 5 = 16V$$

$$U_T = 16V$$



$$R_T = 3\Omega$$

\Rightarrow NORTON

$$I_N = \frac{U_T}{R_T} = \frac{16}{3}$$

\Rightarrow kada je max. snaga preko Maxima ili Therenina?

kada imamo promjenjivi otpornik

(pr. kad ima max. snagu na promjenjivom otporniku $\Rightarrow P_{max}$ je kad je $R = R_0$, što je kod Therenina R_T)