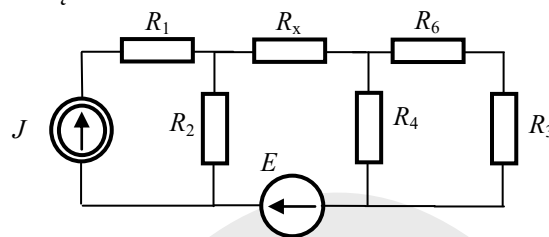


1. Rezystor R_6 rozprasza energię z maksymalną mocą P_{\max} . Oblicz tą moc.

Dane: $E = 32 \text{ V}$, $J = 8 \text{ A}$,

$R_n = n \Omega$.

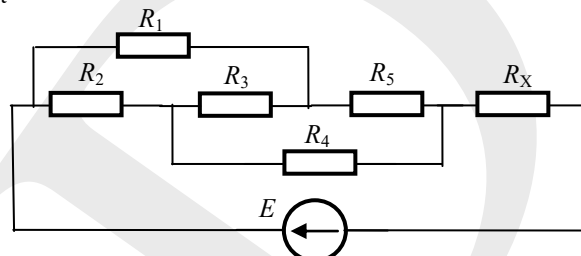


Rozwiązanie: $R_X = 10 \Omega$, $P_{\max} = 6 \text{ W}$

2. Rezystor R_X rozprasza energię z mocą P . Oblicz jego rezystancję.

Dane: $E = 24 \text{ V}$, $P = 18 \text{ W}$

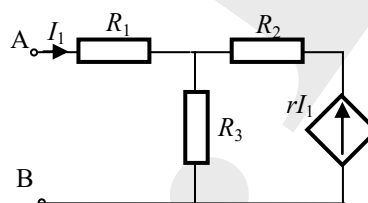
$R_1 = 6 \Omega$, $R_2 = 6 \Omega$, $R_3 = 6 \Omega$, $R_4 = 4 \Omega$, $R_5 = 10 \Omega$.



Rozwiązanie: $R_X = \{2, 18\} \Omega$

3. Oblicz rezystancję zastępczą dwójnika o zaciskach A- B.

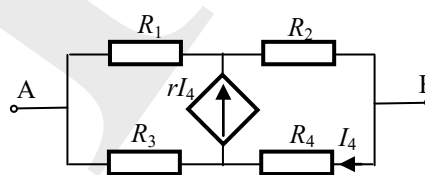
Dane: $R_1 = 1 \text{ k}\Omega$, $R_2 = 2 \text{ k}\Omega$, $R_3 = 3 \text{ k}\Omega$, $r = 4 \text{ V/mA}$.



Rozwiązanie: $R_{AB} = 4,6 \text{ k}\Omega$

4. Oblicz rezystancję zastępczą dwójnika o zaciskach A- B.

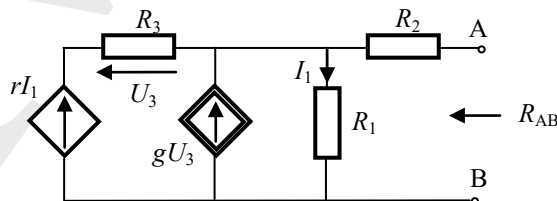
Dane: $R_1 = 1 \text{ k}\Omega$, $R_2 = 2 \text{ k}\Omega$, $R_3 = 3 \text{ k}\Omega$, $R_4 = 4 \text{ k}\Omega$, $r = 5 \text{ V/mA}$,



Rozwiązanie: $R_{AB} = 1,25 \Omega$

5. Obliczyć rezystancję dwójnika 0 zaciskach A- B.

Dane: $R_1 = 4 \Omega$, $R_2 = 8 \Omega$, $R_3 = 3 \Omega$, $r = 3 \text{ V/A}$, $g = 2 \text{ A/V}$.

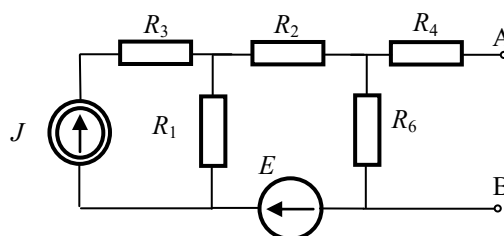


Rozwiązanie: $R_{AB} = 9,2 \Omega$

6. Obwód na lewo do zacisków A i B zastąp dwójnikiem Thevenina.

Dane: $E = 36 \text{ V}$, $J = 3 \text{ A}$,

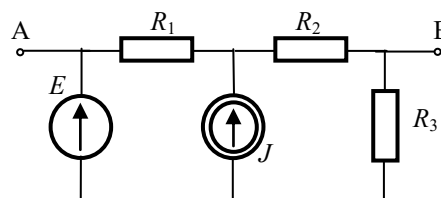
$R_n = n \Omega$.



Rozwiązanie: $R_T = 6 \Omega$, $E_T = 26 \text{ V}$

7. Obwód z zacisków A i B zastąp dwójnikiem Nortona

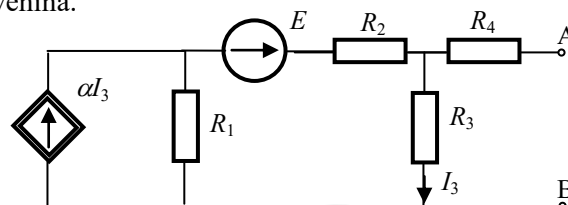
Dane: $E = 36 \text{ V}$, $J = 3 \text{ A}$, $R_1 = 4 \Omega$, $R_2 = 2 \Omega$, $R_3 = 3 \Omega$.



Rozwiązanie: $G_N = 0,5 \text{ S}$, $J_N = 10$

8. Obwód na lewo do zacisków A i B zastąp dwójnikiem Thevenina.

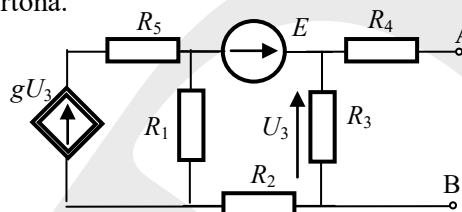
Dane: $E=36V$, $\alpha = 1/6$, $R_1=1\Omega$, $R_2=2\Omega$, $R_3=3\Omega$, $R_4=4\Omega$.



Rozwiązanie: $R_T = \Omega$, $E_T = V$

9. Obwód na lewo do zacisków A i B zastąp dwójnikiem Nortona.

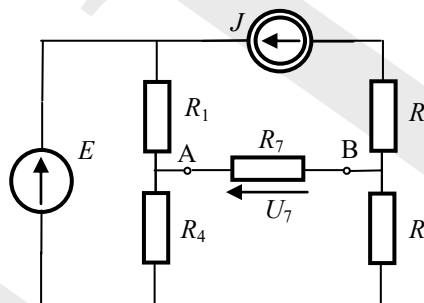
Dane $E=24 V$, $g = 0,5S$, $R_n = n \Omega$.



Rozwiązanie: $G_N = S$, $J_N =$

10. Oblicz napięcie U_7 korzystając z tw. Nortona

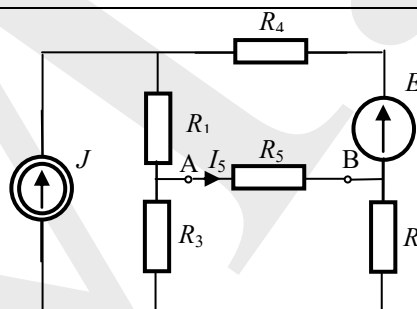
Dane: $J = 7 A$, $E = 14 V$, $R_n = n \Omega$.



Rozwiązanie: $U_7 =$

11. Oblicz prąd I_5 korzystając z tw. Thevenina.

Dane: $J = 6 A$, $E = 45 V$, $R_n = n \Omega$.

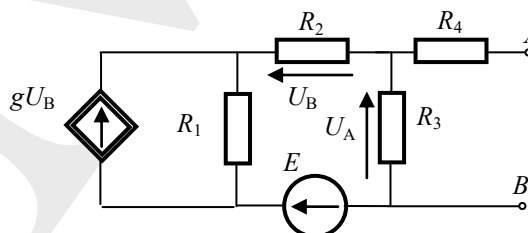


Rozwiązanie: $I_5 =$

12. Wyznacz dwójnik Thevenina.

Dane: $E = 36 V$, $g = 0,5 S$,

$R_1 = 1 \Omega$, $R_2 = 2 \Omega$, $R_3 = 3 \Omega$, $R_4 = 4 \Omega$.

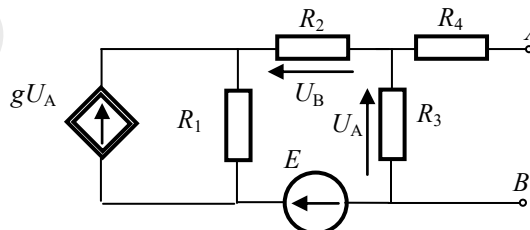


Rozwiązanie: $R_T = \Omega$, $E_T = V$

13. Wyznacz dwójnik Thevenina.

Dane: $E = 36 V$, $g = 0,5 S$,

$R_1 = 1 \Omega$, $R_2 = 2 \Omega$, $R_3 = 3 \Omega$, $R_4 = 4 \Omega$.



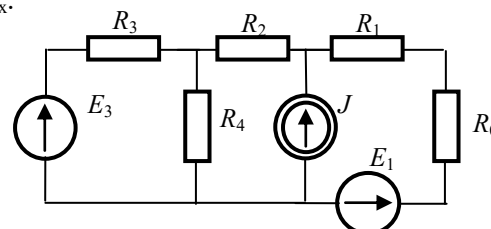
Rozwiązanie: $R_T = \Omega$, $E_T = V$

14. Na oporze R_0 energia wydziela się z maksymalną mocą P_{max} .

Oblicz moc źródła E_3

Dane: $E_1 = 5 V$, $J = 5 A$, $P_{max} = 80 W$.

$R_1 = 1 \Omega$, $R_2 = 2 \Omega$, $R_3 = 3 \Omega$, $R_0 = 5 \Omega$.



Rozwiązanie: $P_{E3} = W$