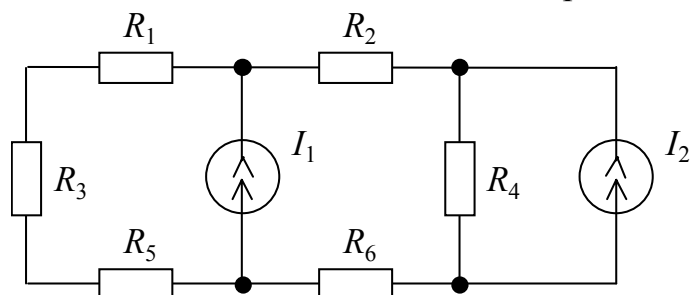


Вариант № 1



Дано:

$$I_1 = 3 \text{ A}; I_2 = 2 \text{ A};$$

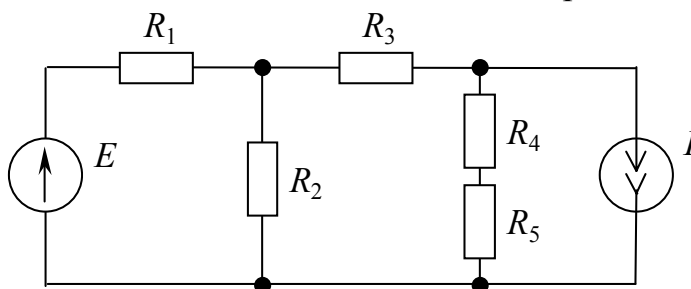
$$R_1 = 2 \text{ Ом}; R_2 = 1 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 1 \text{ Ом}; R_4 = 5 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 7 \text{ Ом}; R_6 = 4 \text{ Ом}.$$

Найти напряжения на источниках тока путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 2



Дано:

$$E = 9 \text{ В}; I = 1 \text{ A};$$

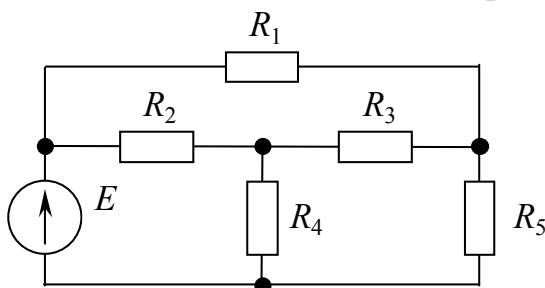
$$R_1 = 5 \text{ Ом}; R_2 = 5 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 7,5 \text{ Ом}; R_4 = 3 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 7 \text{ Ом}.$$

Найти напряжение на источнике тока путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 3



Дано:

$$E = 4 \text{ В};$$

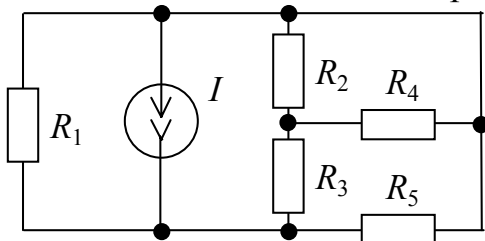
$$R_1 = 400 \text{ Ом}; R_2 = 700 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 1 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_4 = 3 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 6 \cdot 10^3 \text{ Ом}.$$

Найти напряжения на всех элементах путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 4



Дано:

$$I = 0,5 \text{ A};$$

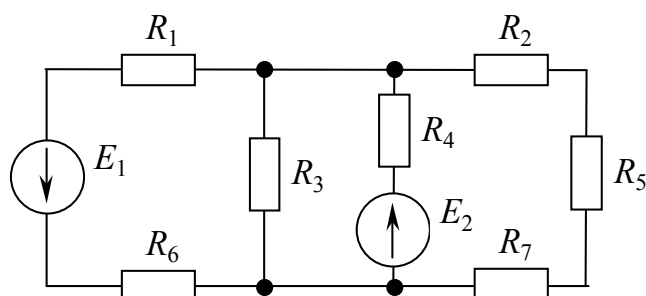
$$R_1 = 150 \text{ Ом}; R_2 = 300 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 500 \text{ Ом}; R_4 = 600 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 700 \text{ Ом}.$$

Найти напряжение на источнике тока путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 5



Дано:

$$E_1 = 20 \text{ В}; E_2 = 7 \text{ В};$$

$$R_1 = 1 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_2 = 200 \text{ Ом};$$

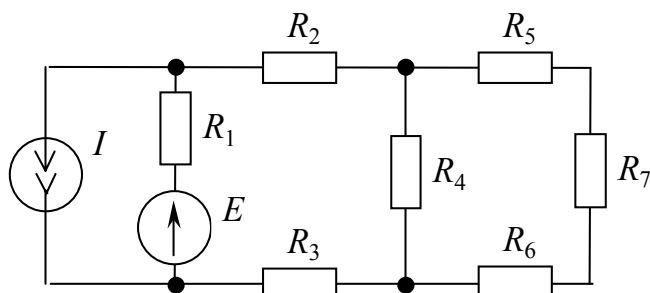
$$R_3 = 2 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_4 = 1250 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 300 \text{ Ом}; R_6 = 4 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

$$R_7 = 1500 \text{ Ом}.$$

Найти напряжение на сопротивлении R_3 путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 6



Дано:

$$E = 12 \text{ В}; I = 10 \text{ мА};$$

$$R_1 = 600 \text{ Ом}; R_2 = 200 \text{ Ом};$$

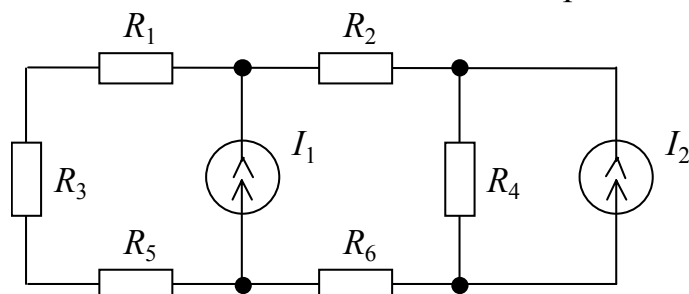
$$R_3 = 300 \text{ Ом}; R_4 = 1 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 2 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_6 = 3 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

$$R_7 = 4 \cdot 10^3 \text{ Ом}.$$

Найти напряжение на сопротивлении R_7 путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 7



Дано:

$$I_1 = 1 \text{ А}; I_2 = 4 \text{ А};$$

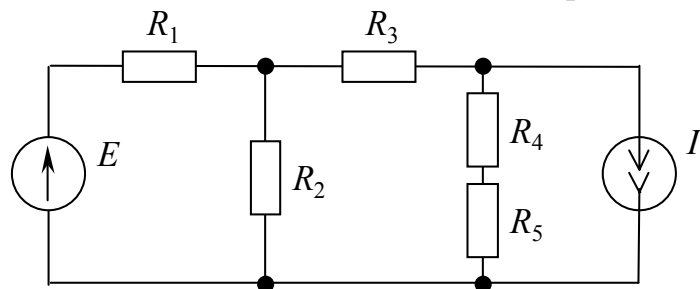
$$R_1 = 1 \text{ Ом}; R_2 = 5 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 6 \text{ Ом}; R_4 = 2 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 3 \text{ Ом}; R_6 = 3 \text{ Ом}.$$

Найти напряжения на источниках тока путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 8



Дано:

$$E = 4 \text{ В}; I = 0,5 \text{ А};$$

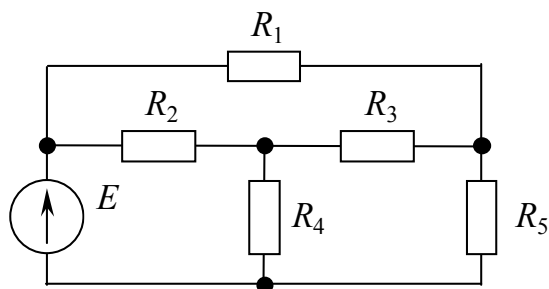
$$R_1 = 3 \text{ Ом}; R_2 = 6 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 3 \text{ Ом}; R_4 = 1 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 4 \text{ Ом}.$$

Найти напряжение на источнике тока путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 9



Дано:

$$E = 15 \text{ В};$$

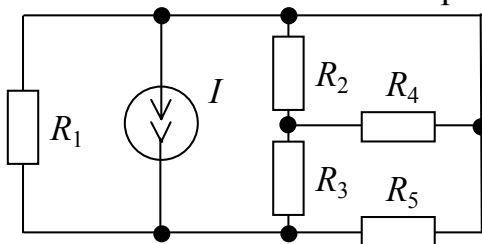
$$R_1 = 1400 \text{ Ом}; R_2 = 1 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 2 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_4 = 5 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 3 \cdot 10^3 \text{ Ом}.$$

Найти напряжения на всех элементах схемы путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 10



Дано:

$$I = 2 \text{ мА};$$

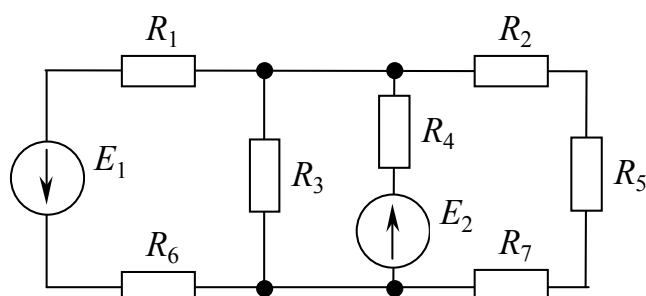
$$R_1 = 2 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_2 = 3 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 500 \text{ Ом}; R_4 = 600 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 1 \cdot 10^3 \text{ Ом}.$$

Найти напряжение на источнике тока путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 11



Дано:

$$E_1 = 6 \text{ В}; E_2 = 1 \text{ В};$$

$$R_1 = 700 \text{ Ом}; R_2 = 100 \text{ Ом};$$

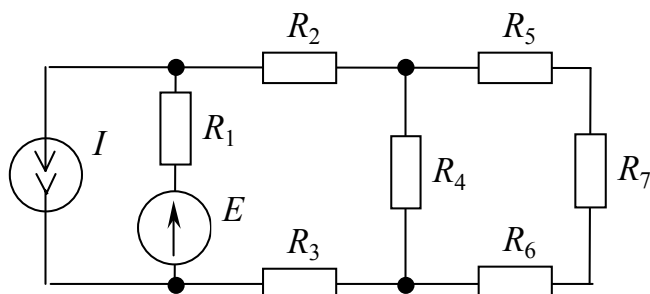
$$R_3 = 2 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_4 = 500 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 200 \text{ Ом}; R_6 = 1300 \text{ Ом};$$

$$R_7 = 200 \text{ Ом}.$$

Найти напряжение на сопротивлении R_3 путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 12



Дано:

$$E = 9 \text{ В}; I = 20 \text{ мА};$$

$$R_1 = 2 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_2 = 300 \text{ Ом};$$

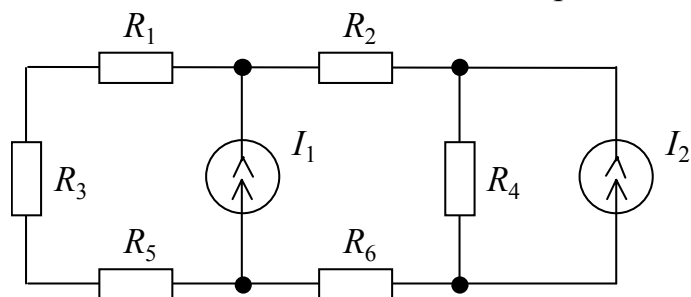
$$R_3 = 100 \text{ Ом}; R_4 = 2 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 1 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_6 = 5 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

$$R_7 = 2 \cdot 10^3 \text{ Ом}.$$

Найти напряжение на сопротивлении R_7 путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 13



Дано:

$$I_1 = 2 \text{ A}; I_2 = 5 \text{ A};$$

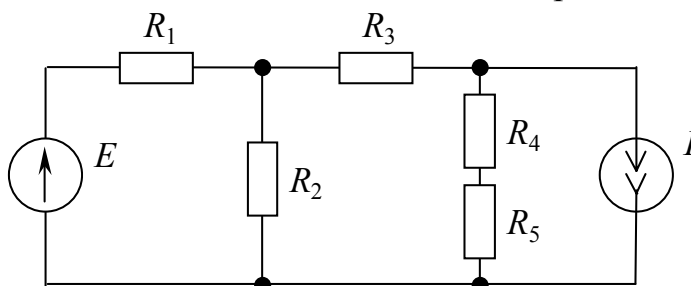
$$R_1 = 15 \text{ Ом}; R_2 = 10 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 20 \text{ Ом}; R_4 = 30 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 15 \text{ Ом}; R_6 = 10 \text{ Ом}.$$

Найти напряжения на источниках тока путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 14



Дано:

$$E = 9 \text{ В}; I = 7 \text{ А};$$

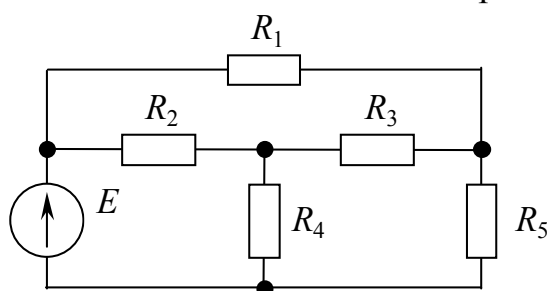
$$R_1 = 2 \text{ Ом}; R_2 = 2 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 4 \text{ Ом}; R_4 = 3 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 2 \text{ Ом}.$$

Найти напряжение на источнике тока путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 15



Дано:

$$E = 17 \text{ В};$$

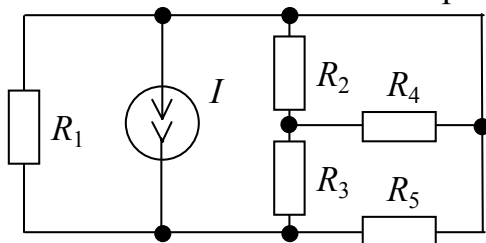
$$R_1 = 7200 \text{ Ом}; R_2 = 1200 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 8 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_4 = 1 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 1 \cdot 10^3 \text{ Ом}.$$

Найти напряжения на всех элементах цепи путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 16



Дано:

$$I = 20 \text{ mA};$$

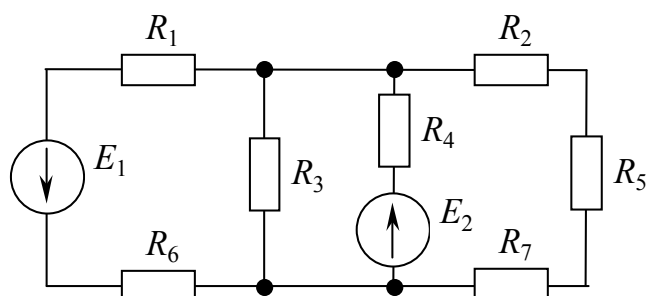
$$R_1 = 10 \text{ Ом}; R_2 = 40 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 80 \text{ Ом}; R_4 = 40 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 900 \text{ Ом}.$$

Найти напряжение на источнике тока путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 17



Дано:

$$E_1 = 5 \text{ В}; E_2 = 20 \text{ В};$$

$$R_1 = 2 \text{ Ом}; R_2 = 2 \text{ Ом};$$

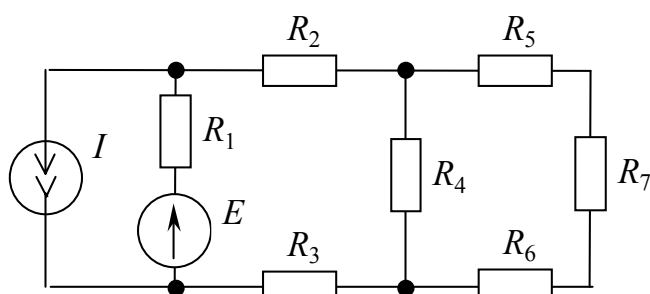
$$R_3 = 4 \text{ Ом}; R_4 = 5 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 6 \text{ Ом}; R_6 = 3 \text{ Ом};$$

$$R_7 = 2 \text{ Ом}.$$

Найти напряжение на сопротивлении R_3 путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 18



Дано:

$$E = 42 \text{ В}; I = 5 \text{ мА};$$

$$R_1 = 6 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_2 = 1200 \text{ Ом};$$

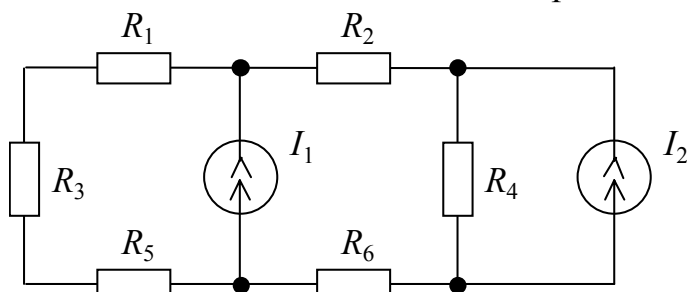
$$R_3 = 700 \text{ Ом}; R_4 = 3 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 2 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_6 = 4 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

$$R_7 = 1 \cdot 10^3 \text{ Ом}.$$

Найти напряжение на сопротивлении R_7 путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 19



Дано:

$$I_1 = 4 \text{ А}; I_2 = 3 \text{ А};$$

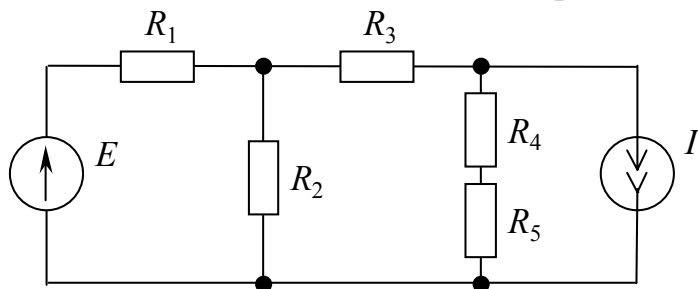
$$R_1 = 5 \text{ Ом}; R_2 = 20 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 25 \text{ Ом}; R_4 = 15 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 20 \text{ Ом}; R_6 = 15 \text{ Ом}.$$

Найти напряжения на источниках тока путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 20



Дано:

$$E = 5 \text{ В}; I = 7 \text{ А};$$

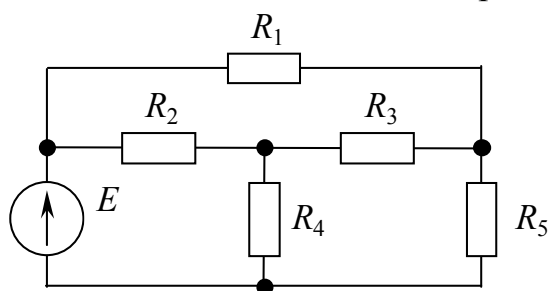
$$R_1 = 30 \text{ Ом}; R_2 = 6 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 5 \text{ Ом}; R_4 = 4 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 6 \text{ Ом}.$$

Найти напряжение на источнике тока путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 21



Дано:

$$E = 7 \text{ В};$$

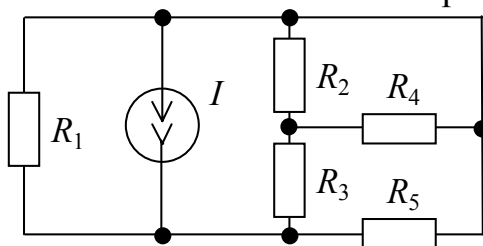
$$R_1 = 3 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_2 = 4,6 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 4 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_4 = 1 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 5 \cdot 10^3 \text{ Ом}.$$

Найти напряжения на всех элементах цепи путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 22



Дано:

$$I = 8 \text{ мА};$$

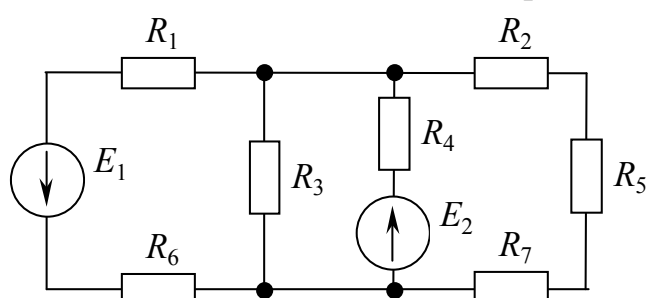
$$R_1 = 450 \text{ Ом}; R_2 = 100 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 150 \text{ Ом}; R_4 = 100 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 800 \text{ Ом}.$$

Найти напряжение на источнике тока путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 23



Дано:

$$E_1 = 6 \text{ В}; E_2 = 11 \text{ В};$$

$$R_1 = 700 \text{ Ом}; R_2 = 350 \text{ Ом};$$

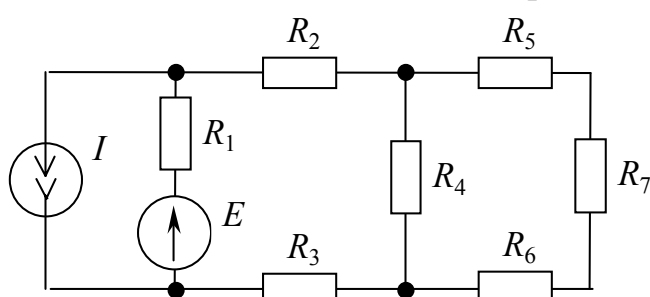
$$R_3 = 450 \text{ Ом}; R_4 = 220 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 460 \text{ Ом}; R_6 = 350 \text{ Ом};$$

$$R_7 = 190 \text{ Ом}.$$

Найти напряжение на сопротивлении R_3 путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 24



Дано:

$$E = 3 \text{ В}; I = 2 \text{ мА};$$

$$R_1 = 5 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_2 = 2 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

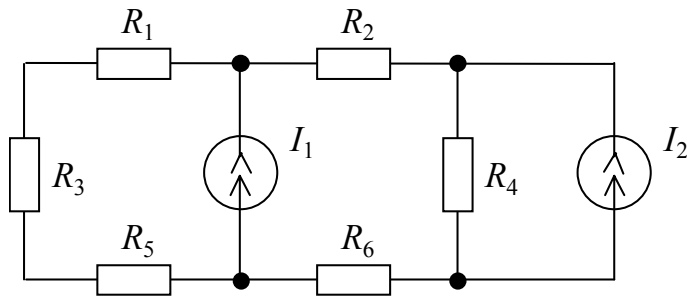
$$R_3 = 600 \text{ Ом}; R_4 = 4 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 1 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_6 = 2 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

$$R_7 = 3 \cdot 10^3 \text{ Ом}.$$

Найти напряжение на сопротивлении R_7 путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 25

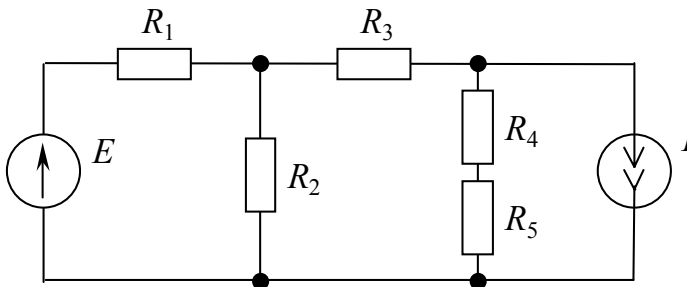


Дано:

$I_1 = 4 \text{ A}; I_2 = 9 \text{ A};$
 $R_1 = 10 \text{ Ом}; R_2 = 30 \text{ Ом};$
 $R_3 = 20 \text{ Ом}; R_4 = 50 \text{ Ом};$
 $R_5 = 15 \text{ Ом}; R_6 = 25 \text{ Ом}.$

Найти напряжения на источниках тока путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 26

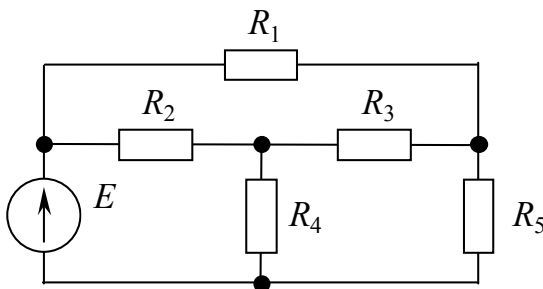


Дано:

$E = 7 \text{ В}; I = 3 \text{ А};$
 $R_1 = 10 \text{ Ом}; R_2 = 8 \text{ Ом};$
 $R_3 = 4 \text{ Ом}; R_4 = 12 \text{ Ом};$
 $R_5 = 6 \text{ Ом}.$

Найти напряжение на источнике тока путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 27

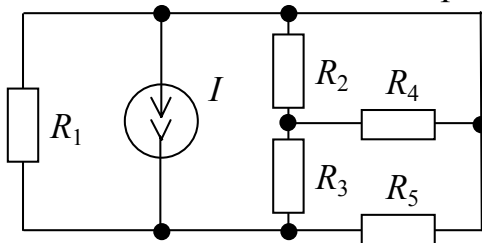


Дано:

$E = 8 \text{ В};$
 $R_1 = 5 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_2 = 2 \cdot 10^3 \text{ Ом};$
 $R_3 = 4 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_4 = 3 \cdot 10^3 \text{ Ом};$
 $R_5 = 1 \cdot 10^3 \text{ Ом}.$

Найти напряжения на всех элементах цепи путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 28

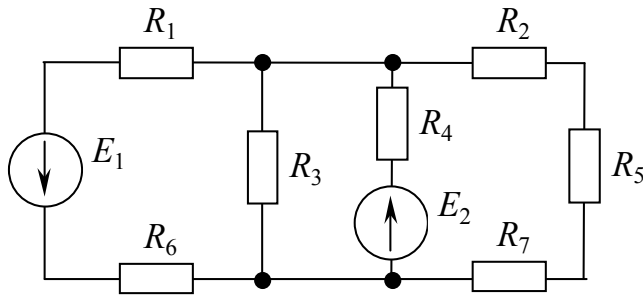


Дано:

$I = 8 \text{ мА};$
 $R_1 = 930 \text{ Ом}; R_2 = 850 \text{ Ом};$
 $R_3 = 750 \text{ Ом}; R_4 = 650 \text{ Ом};$
 $R_5 = 900 \text{ Ом}.$

Найти напряжение на источнике тока путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 29



Дано:

$$E_1 = 6 \text{ В}; E_2 = 5 \text{ В};$$

$$R_1 = 4 \text{ Ом}; R_2 = 3 \text{ Ом};$$

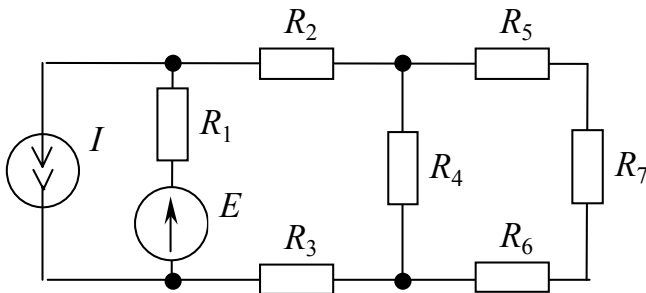
$$R_3 = 6 \text{ Ом}; R_4 = 7 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 2 \text{ Ом}; R_6 = 8 \text{ Ом};$$

$$R_7 = 6 \text{ Ом}.$$

Найти напряжение на сопротивлении R_3 путем эквивалентных преобразований цепи.

Вариант № 30



Дано:

$$E = 4 \text{ В}; I = 5 \text{ мА};$$

$$R_1 = 3 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_2 = 7 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 300 \text{ Ом}; R_4 = 6 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 2 \cdot 10^3 \text{ Ом}; R_6 = 4 \cdot 10^3 \text{ Ом};$$

$$R_7 = 5 \cdot 10^3 \text{ Ом}.$$

Найти напряжение на сопротивлении R_7 путем эквивалентных преобразований цепи.