

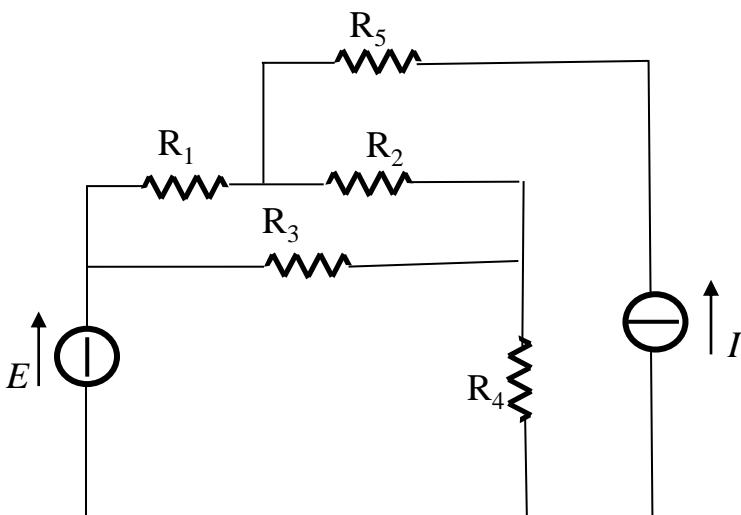
Le resistenze da 1Ω , 3Ω , 5Ω sono in parallelo, alimentate da un generatore di corrente da 2 A .
Disegnare il circuito e determinare la corrente su ciascun resistore applicando la regola opportuna.

Le stesse resistenze sono collegate in serie e alimentate da un generatore di tensione da 3 V .
Disegnare il circuito e determinare la tensione su ciascun resistore applicando la regola opportuna.

Una stufa elettrica assorbe una corrente di 6.5 A a 230 V . Determinare la potenza dissipata in calore e altre perdite, l'energia consumata in 24 ore e il costo dell'energia assumendo un costo di 0.20 €/kWh .

Spiegare il significato di potenziale e differenza di potenziale

Dimostrare che il resistore è un elemento passivo, facendo riferimento ad un resistore da $1\text{ k}\Omega$ sottoposto alla tensione di 1 V .



Per il circuito in figura

1. Scrivere le equazioni risolventi utilizzando il metodo delle correnti di anello.
2. Scrivere le equazioni risolventi utilizzando il metodo dei potenziali nodali.

3. Posto

$$R_1 = 1\Omega; R_2 = 2\Omega; R_3 = 3\Omega; R_4 = 1\Omega; R_5 = 2\Omega;$$

$$I = 1\text{ A}; E = 2\text{ V};$$

determinare la corrente e la tensione su tutti i rami del circuito, indicando nel circuito i simboli corrispondenti (indicare con I_i e U_i le correnti e le tensioni sui resistori, con I_x la corrente sul generatore di tensione, con V_x la tensione sul generatore di corrente).

4. Verificare la conservazione della potenza.
5. Utilizzando le tensioni di ramo U_i scrivere la LKT per gli anelli della rete.
6. Utilizzando le correnti di ramo I_i scrivere la LKC per i nodi della rete.

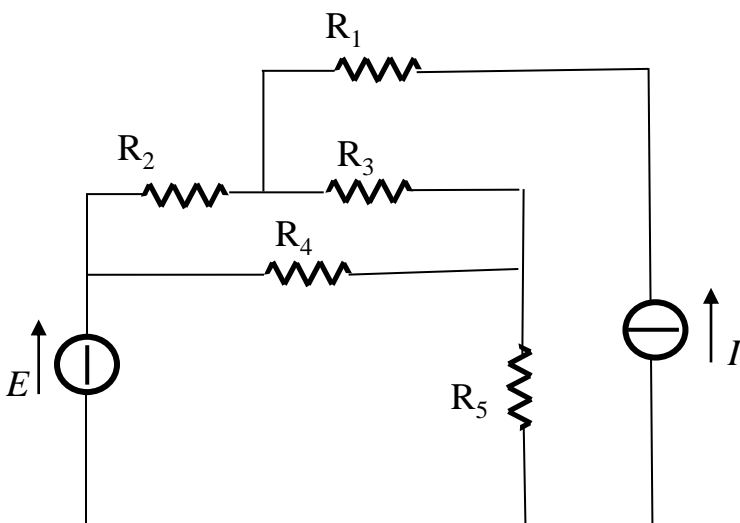
Le resistenze da 2Ω , 3Ω , 4Ω sono in parallelo, alimentate da un generatore di corrente da 2 A .
Disegnare il circuito e determinare la corrente su ciascun resistore applicando la regola opportuna.

Le stesse resistenze sono collegate in serie e alimentate da un generatore di tensione da 3 V .
Disegnare il circuito e determinare la tensione su ciascun resistore applicando la regola opportuna.

Una stufa elettrica assorbe una corrente di 7.5 A a 230 V . Determinare la potenza dissipata in calore e altre perdite, l'energia consumata in 24 ore e il costo dell'energia assumendo un costo di 0.20 €/kWh .

Spiegare il significato di potenziale e differenza di potenziale

Dimostrare che il resistore è un elemento passivo, facendo riferimento ad un resistore da $11\text{ k}\Omega$ sottoposto alla tensione di 1 V .



Per il circuito in figura

1. Scrivere le equazioni risolventi utilizzando il metodo delle correnti di anello
2. Scrivere le equazioni risolventi utilizzando il metodo dei potenziali nodali
3. Posto

$$R_2 = 1\Omega; R_3 = 2\Omega; R_4 = 3\Omega; R_5 = 1\Omega; R_1 = 2\Omega;$$

$$I = 1\text{ A}; E = 2\text{ V};$$

determinare la corrente e la tensione su tutti i rami del circuito, indicando nel circuito i simboli corrispondenti (indicare con I_i e U_i le correnti e le tensioni sui resistori, con I_x la corrente sul generatore di tensione, con V_x la tensione sul generatore di corrente).

4. Verificare la conservazione della potenza.
5. Utilizzando le tensioni di ramo U_i scrivere la LKT per gli anelli della rete.
6. Utilizzando le correnti di ramo I_i scrivere la LKC per i nodi della rete.

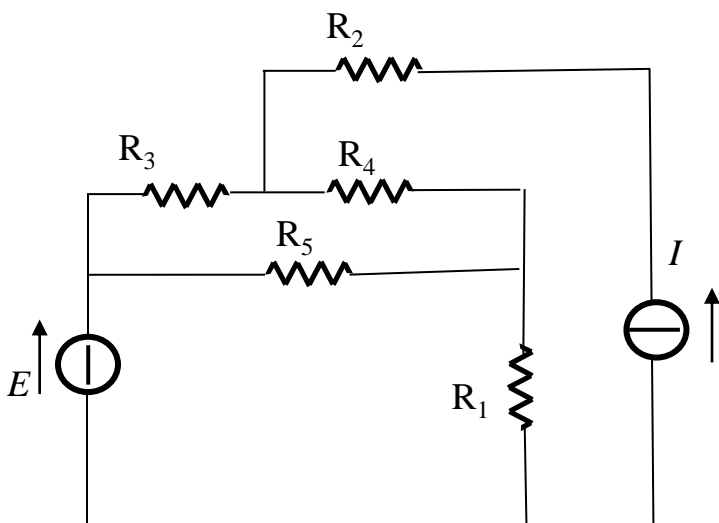
Le resistenze da 4Ω , 1Ω , 5Ω sono in parallelo, alimentate da un generatore di corrente da 2 A .
Disegnare il circuito e determinare la corrente su ciascun resistore applicando la regola opportuna.

Le stesse resistenze sono collegate in serie e alimentate da un generatore di tensione da 4 V .
Disegnare il circuito e determinare la tensione su ciascun resistore applicando la regola opportuna.

Una stufa elettrica assorbe una corrente di 8.5 A a 230 V . Determinare la potenza dissipata in calore e altre perdite, l'energia consumata in 36 ore e il costo dell'energia assumendo un costo di 0.20 €/kWh .

Spiegare il significato di potenziale e differenza di potenziale

Dimostrare che il resistore è un elemento passivo, facendo riferimento ad un resistore da 10Ω sottoposto alla tensione di 3 V .



Per il circuito in figura

1. Scrivere le equazioni risolventi utilizzando il metodo delle correnti di anello
2. Scrivere le equazioni risolventi utilizzando il metodo dei potenziali nodali
3. Posto

$$R_3 = 1\Omega; R_4 = 2\Omega; R_5 = 3\Omega; R_1 = 1\Omega; R_2 = 2\Omega;$$

$$I = 1\text{ A}; E = 2\text{ V};$$

determinare la corrente e la tensione su tutti i rami del circuito, indicando nel circuito i simboli corrispondenti (indicare con I_i e U_i le correnti e le tensioni sui resistori, con I_x la corrente sul generatore di tensione, con V_x la tensione sul generatore di corrente).

4. Verificare la conservazione della potenza.
5. Utilizzando le tensioni di ramo U_i scrivere la LKT per gli anelli della rete.
6. Utilizzando le correnti di ramo I_i scrivere la LKC per i nodi della rete.

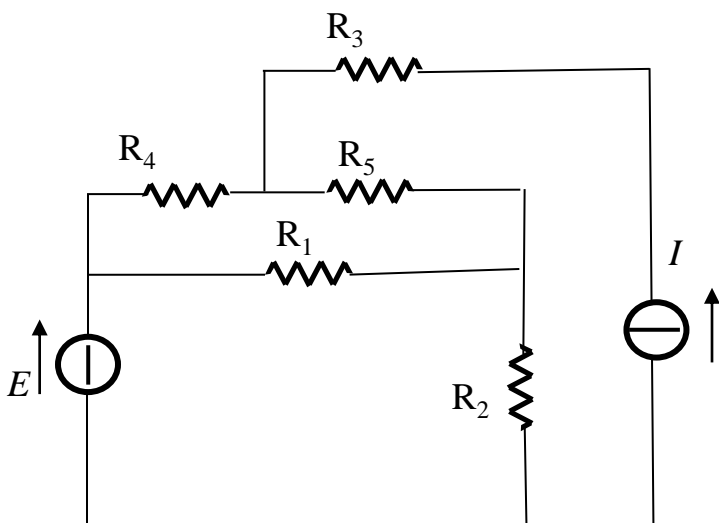
Le resistenze da 1Ω , 7Ω , 3Ω sono in parallelo, alimentate da un generatore di corrente da 2 A .
Disegnare il circuito e determinare la corrente su ciascun resistore applicando la regola opportuna.

Le stesse resistenze sono collegate in serie e alimentate da un generatore di tensione da 3 V .
Disegnare il circuito e determinare la tensione su ciascun resistore applicando la regola opportuna.

Una stufa elettrica assorbe una corrente di 5.2 A a 230 V . Determinare la potenza dissipata in calore e altre perdite, l'energia consumata in 21 ore e il costo dell'energia assumendo un costo di 0.20 €/kWh .

Spiegare il significato di potenziale e differenza di potenziale

Dimostrare che il resistore è un elemento passivo, facendo riferimento ad un resistore da $12\text{k}\Omega$ sottoposto alla tensione di 10V .



Per il circuito in figura

1. Scrivere le equazioni risolventi utilizzando il metodo delle correnti di anello
2. Scrivere le equazioni risolventi utilizzando il metodo dei potenziali nodali
3. Posto

$$R_4 = 1\Omega; R_5 = 2\Omega; R_1 = 3\Omega; R_2 = 1\Omega; R_3 = 2\Omega;$$

$$I = 1\text{A}; E = 2\text{V};$$

determinare la corrente e la tensione su tutti i rami del circuito, indicando nel circuito i simboli corrispondenti (indicare con I_i e U_i le correnti e le tensioni sui resistori, con I_x la corrente sul generatore di tensione, con V_x la tensione sul generatore di corrente).

4. Verificare la conservazione della potenza.
5. Utilizzando le tensioni di ramo U_i scrivere la LKT per gli anelli della rete.
6. Utilizzando le correnti di ramo I_i scrivere la LKC per i nodi della rete.

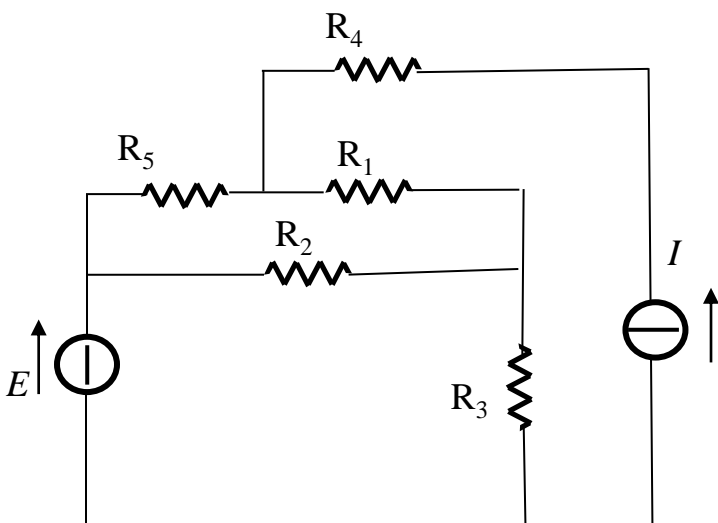
Le resistenze da 1Ω , 3Ω , 5Ω sono in parallelo, alimentate da un generatore di corrente da 2 A .
Disegnare il circuito e determinare la corrente su ciascun resistore applicando la regola opportuna.

Le stesse resistenze sono collegate in serie e alimentate da un generatore di tensione da 3 V .
Disegnare il circuito e determinare la tensione su ciascun resistore applicando la regola opportuna.

Una stufa elettrica assorbe una corrente di 6.5 A a 230 V . Determinare la potenza dissipata in calore e altre perdite, l'energia consumata in 24 ore e il costo dell'energia assumendo un costo di 0.20 €/kWh .

Spiegare il significato di potenziale e differenza di potenziale

Dimostrare che il resistore è un elemento passivo, facendo riferimento ad un resistore da $1\text{ k}\Omega$ sottoposto alla tensione di 1 V .



Per il circuito in figura

1. Scrivere le equazioni risolventi utilizzando il metodo delle correnti di anello
2. Scrivere le equazioni risolventi utilizzando il metodo dei potenziali nodali

3. Posto

$$R_5 = 1\Omega; R_1 = 2\Omega; R_2 = 3\Omega; R_3 = 1\Omega; R_4 = 2\Omega;$$

$$I = 1\text{ A}; E = 2\text{ V};$$

determinare la corrente e la tensione su tutti i rami del circuito, indicando nel circuito i simboli corrispondenti (indicare con I_i e U_i le correnti e le tensioni sui resistori, con I_x la corrente sul generatore di tensione, con V_x la tensione sul generatore di corrente).

4. Verificare la conservazione della potenza.
5. Utilizzando le tensioni di ramo U_i scrivere la LKT per gli anelli della rete.
6. Utilizzando le correnti di ramo I_i scrivere la LKC per i nodi della rete.