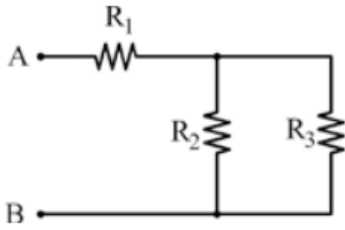


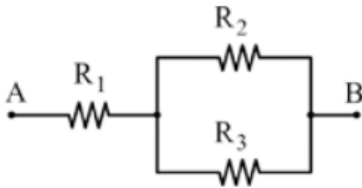
Esercizi "Serie e parallelo di resistenze"

Nel circuito di figura con $R_1=1\text{k}\Omega$, $R_2=8\text{k}\Omega$ ed $R_3=12\text{k}\Omega$, calcola la R equivalente vista ai morsetti AB.



[Risp.: $R=5,8\text{ k}\Omega$]

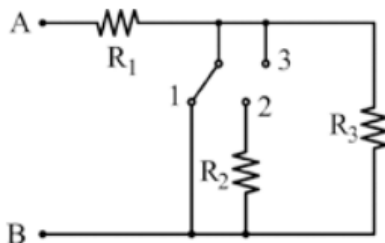
Nel circuito illustrato, calcola la resistenza vista tra i morsetti A-B,



Essendo i valori delle tre resistenze $R_1=25\Omega$, $R_2=8\Omega$, $R_3=14\Omega$. Si ripetano i calcoli nel caso in cui la R_2 si interrompe e nel caso in cui R_2 vada in corto circuito.

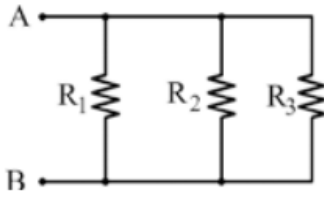
[Risp.: $R_{AB}=30,1\Omega$, $R_{AB}=39\Omega$, $R_{AB}=25\Omega$]

Nel circuito di figura con $R_1=1\Omega$, $R_2=2\Omega$ ed $R_3=3\Omega$ calcola la resistenza vista fra i morsetti AB col tasto T nelle tre posizioni 1, 2 e 3. .



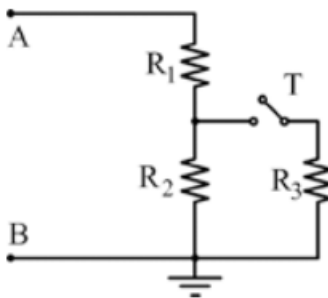
[Risp.: 1) $R=1\Omega$ 2) $R=2,2\Omega$ 3) $R=4\Omega$]

Il parallelo di tre resistenze illustrato presenta una $R_{AB}=2\text{k}\Omega$ con $R_1=8\text{k}\Omega$ ed $R_3=20\text{k}\Omega$. Calcola la resistenza R_2 .



[Risp.: $R_2=3,077\text{k}\Omega$]

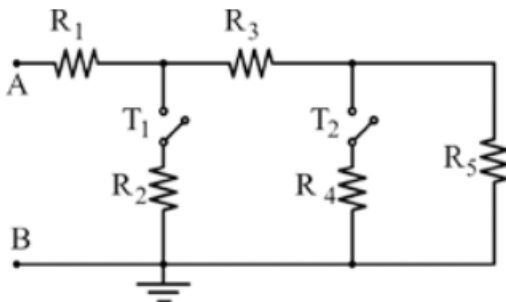
Nella rete riportata si ha $R_1=80\Omega$ $R_2=20\Omega$ $R_3=2\text{k}\Omega$. Calcola: .



- A] La R_{AB} con T aperto
- B] La R_{AB} con T chiuso

[Risp.: $R_{AB}=100\Omega$ T aperto; $R_{AB} = 99,8\Omega$ T chiuso

Nel circuito di figura sono note: $R_1=2,7\text{k}\Omega$ $R_2=8\text{k}\Omega$ $R_3=400\Omega$ $R_4=6\text{k}\Omega$ $R_5=1\text{k}\Omega$.



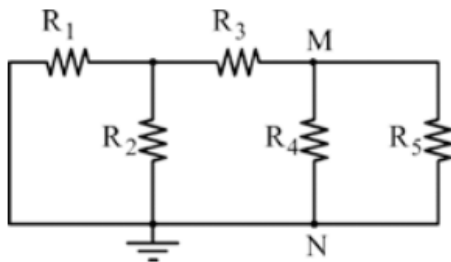
Calcola la resistenza vista ai nodi A-B con:

- A] T_1 aperto T_2 chiuso
- B] T_1 chiuso T_2 aperto
- C] T_1 e T_2 chiusi
- D] T_1 e T_2 aperti

[Risp.: A) $3,95\text{k}\Omega$ B) $3,89\text{k}\Omega$ C) $3,78\text{k}\Omega$ D) $4,1\text{k}\Omega$]

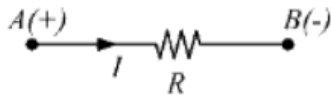
Esercizio Bonus

Nella rete illustrata, calcola la resistenza vista fra i morsetti M-N. Si consideri: $R_1=1,2\text{k}\Omega$, $R_2=3\text{k}\Omega$, $R_3=140\Omega$, $R_4=2\text{k}\Omega$, $R_5=85\text{k}\Omega$:



[Risp.: $R_{MN}=680\Omega$]

Esercizi "Legge di Ohm"



La corrente che attraversa la resistenza R è $I=6A$ e va dal morsetto A al morsetto B. Sono noti inoltre i potenziali dei punti A e B che valgono rispettivamente $V_A=24V$ e $V_B=6V$.

Si calcoli il valore della resistenza R e quello della resistenza R_1 da mettere in parallelo ad R affinché, ferma restando la d.d.p. V_{AB} la corrente totale assorbita dal carico totale sia $I_T=10A$.

[Risp: $R=3\Omega$, $R_1=4,5\Omega$]

Due resistenze di 12Ω e 24Ω sono collegate in serie e alimentate da una tensione di $12V$. Determinare il valore della resistenza serie, della corrente che le interessa e delle cadute di tensione ai loro capi.

[36Ω ; $0,33A$; $4V$; $8V$]

Due resistenze di 6Ω e 12Ω sono collegate in serie e alimentate da una tensione di $24V$. Determinare il valore della resistenza serie, della corrente che le interessa e delle cadute di tensione ai loro capi.

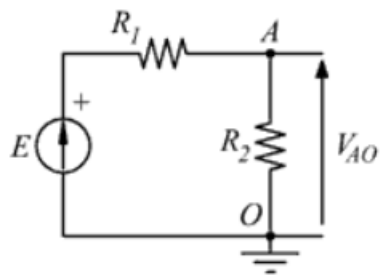
[18Ω ; $1,33A$; $8V$; $16V$]

Due resistenze $R_1 = 6\Omega$ e $R_2 = 6\Omega$ sono collegate in parallelo e alimentate alla tensione di $12V$. Determinare la resistenza equivalente parallelo R_p , la corrente I erogata dal generatore e le correnti I_1 e I_2 che le interessano.

[3Ω ; $4A$; $2A$; $2A$]

Due resistenze di 12Ω e 12Ω sono collegate in serie e alimentate da una tensione di $12V$. Determinare il valore della resistenza serie, della corrente che le interessa e delle cadute di tensione ai loro capi.

[24Ω ; $0,5A$; $6V$; $6V$]



$E=16V$
 $R_1=3k\Omega$
 $R_2=22k\Omega$
 $V_{AO}=?$

[Risp.: $V_{AO}=14,08V$]