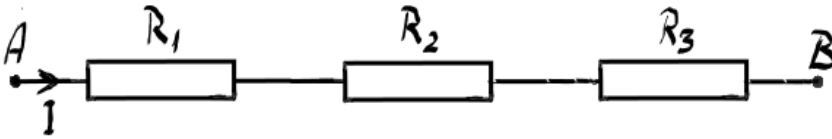


Gruparea rezistoarelor.

Gruparea în serie

Gruparea în serie a rezistoarelor presupune așezarea lor pe aceeași ramură de rețea, rezistoarele fiind parcurse de același curent electric.



Rezistența echivalentă a grupării în serie a rezistoarelor este egală cu suma rezistențelor rezistoarelor componente.

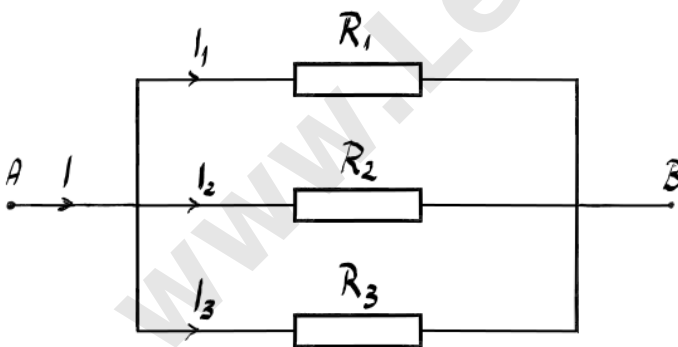
$$R_s = \sum_{i=1}^N R_i$$

În cazul din figură:

$$R_s = R_1 + R_2 + R_3$$

Gruparea în paralel

Gruparea în paralel presupune așezarea rezistoarelor astfel încât să fie supuse la aceeași tensiune electrică.



Inversa rezistenței echivalente a unei grupări în paralel de rezistoare este egală cu suma inverselor rezistențelor rezistoarelor componente.

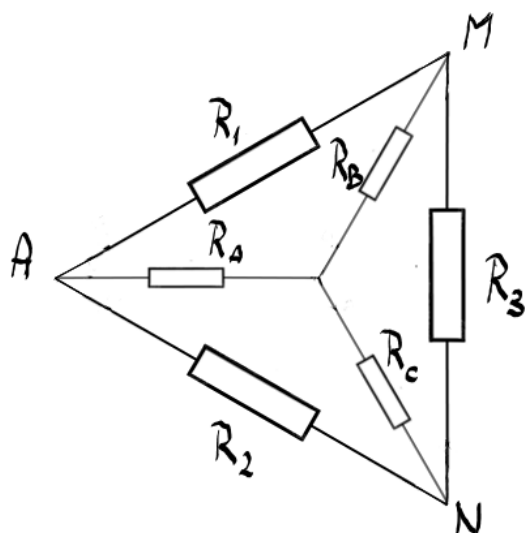
$$\frac{1}{R_p} = \sum_{i=1}^N \frac{1}{R_i}$$

În cazul din figură:

$$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

Echivalența stea triunghi

În unele cazuri este necesară transformarea unei grupări triunghi de rezistoare într-una stea sau invers.



Relațiile de trecere de la gruparea stea la gruparea triunghi sunt:

$$R_A + R_B = \frac{R_1(R_2 + R_3)}{R_1 + R_2 + R_3}$$

$$R_A + R_C = \frac{R_2(R_1 + R_3)}{R_1 + R_2 + R_3}$$

$$R_B + R_C = \frac{R_3(R_1 + R_2)}{R_1 + R_2 + R_3}$$