

Problemă rezolvată

Gruparea rezistoarelor

ENUNȚ

Patru rezistoare au valorile rezistențelor $R_1=R_2=R_0=120\Omega$, $R_3=60\Omega$ și $R_4=30\Omega$.

Calculați valoarea minimă și valoarea maximă a rezistenței echivalente obținută prin conectarea celor patru rezistoare, indicând și modurile de conectare corespunzătoare acestor valori.

REZOLVARE

Valoarea maximă se obține la conectarea în serie a rezistoarelor:

$$R=R_1 +R_2+R_3+R_4 =330\Omega$$

Valoarea minimă se obține la conectarea în paralel a rezistoarelor:

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_4} \Rightarrow R=15\Omega$$