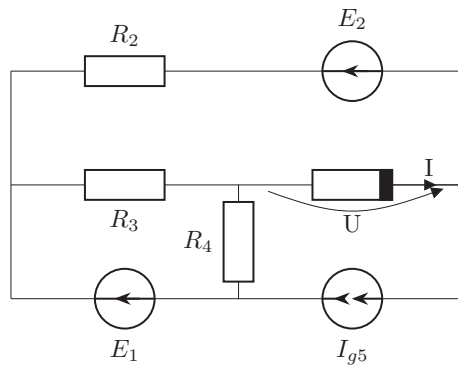


Tema seminar # 6 (BE1)
Metoda dreptei de sarcină

George Marian Vasilescu

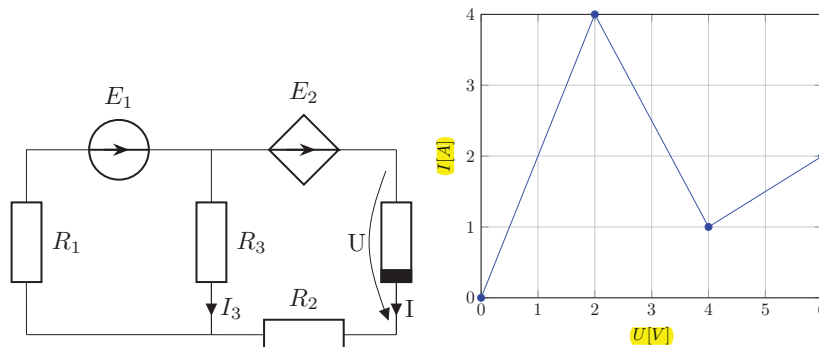
8 Noi. 2016

Exercițiul 1. Pentru circuitul din figură se cunosc $R_2 = 1 \Omega$, $R_3 = 2 \Omega$, $R_4 = 2 \Omega$, $E_1 = 8 V$, $E_2 = 12 V$, $I_{g5} = 4 A$. Determinați punctul static de funcționare pentru rezistorul neliniar ce este conectat în circuit și a cărei caracteristică este $I = \sqrt[3]{U}$.



Exercițiul 2. Pentru circuitul din figură se cunosc $R_1 = 1 \Omega$, $R_2 = 1 \Omega$, $R_3 = 1 \Omega$, $E_1 = 8 V$, $E_2 = I_3$.

- Determinați punctul static de funcționare pentru rezistorul neliniar ce este conectat în circuit și a cărei caracteristică este reprezentată în figură.
- Dacă rezistorul neliniar ar fi conectat la o sursă de curent având $I_g = 5 A$, câte soluții ar avea circuitul? ¹
- Cu ce elemente de circuit putem echivala rezistorul neliniar pe fiecare din cele trei porțiuni liniare ale sale?



¹Considerăm că porțiunile liniare se continuă și în afara domeniului indicat în grafic

Soluții și indicii

Soluția 1.

$$R_e = 2 \Omega, E_e = 12 V, Q(8V, 2A).$$

Soluția 2.

a) $R_e = 2 \Omega, E_e = 8 V, Q_1(1, 6V; 3, 2A), Q_2(3V; 2, 5A), Q_3(5V; 1, 5A);$ b) Una singură: $Q(12V; 5A)$