

**C. SUBIECTUL III – Varianta 052**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Două surse având tensiunile electromotoare  $E_1 = 13\text{ V}$ ,  $E_2 = 12,5\text{ V}$  și rezistențele interne  $r_1 = 0,5\Omega$ ,  $r_2 = 0,2\Omega$ , sunt conectate ca în figura alăturată. Inițial la bornele comune  $A$  și  $B$  ale surselor este legat un rezistor cu rezistența  $R = 2\Omega$ . Determinați:

- intensitatea curentului electric prin sursa 2.
- puterea electrică disipată pe rezistorul  $R$ .
- energia consumată de rezistorul  $R$  în timpul  $\Delta t = 1\text{ min}$ ;
- valoarea pe care ar trebui să o aibă rezistența electrică a rezistorului conectat între bornele  $A$  și  $B$  pentru ca puterea utilă debitată pe acesta să fie maximă.

