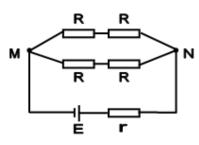
C. SUBIECTUL III -

Rezolvați următoarea problemă:

Sursa de tensiune din figura alăturată are t.e.m. $E=14\,\mathrm{V}\,$ şi rezistența internă $r=3\,\Omega$. La bornele sursei se conectează o grupare de rezistoare identice, fiecare având rezistența electrică $R=4\,\Omega$.

- **a.** Determinați tensiunea U_{MN} între punctele M și N ale circuitului.
- **b.** Calculați puterea dezvoltată de circuitul exterior.
- **c.** Determinați valoarea R_1 pe care ar trebui să o aibă rezistența R a fiecăruia dintre cele patru rezistoare din grupare, pentru ca randamentul circuitului să devină egal cu $\eta_1 = 75\%$.



(15 puncte)

d. Se înlocuieşte gruparea de rezistoare conectată între punctele \emph{M} și \emph{N} ale circuitului cu un consumator având rezistența electrică R_2 . Determinați valoarea puterii dezvoltate de consumator știind că randamentul circuitului devine egal cu $\eta_2=50\%$.