

37. Όταν οι πόλοι μίας γεννήτριας συνδέονται με εξωτερική αντίσταση $R_1 = 8\Omega$, η τάση στους πόλους της γεννήτριας είναι $V_1 = 24V$, ενώ όταν οι πόλοι της γεννήτριας συνδέονται με εξωτερική αντίσταση $R_2 = 13\Omega$, η τάση στους πόλους της γεννήτριας είναι $V_2 = 26V$. Πόση είναι η ηλεκτρεγερτική δύναμη \mathcal{E} και η εσωτερική αντίσταση r της γεννήτριας;

$$37. V_1 = I_1 \cdot R_1 \Rightarrow V_1 = \frac{\mathcal{E}}{R_1 + r} \cdot R_1 \quad (1)$$

$$V_2 = I_2 \cdot R_2 \Rightarrow V_2 = \frac{\mathcal{E}}{R_2 + r} \cdot R_2 \quad (2)$$

Από τις (1) και (2) έχουμε: $\mathcal{E} = 30V$ και $r = 2\Omega$.