

Μονοφασικός αυτομετασχηματιστής με σχέση μεταφοράς  $K = \frac{1}{3}$  και σπείρες δευτερεύοντος  $W_2 = 600$ , τροφοδοτείται με τάση  $U_1 = 100V$ . Αν στο δευτερεύον του αυτομετασχηματιστή είναι συνδεδεμένος ένας ωμικός καταναλωτής  $R = 10\Omega$ , να υπολογίσετε:

Γ1. Τις σπείρες  $W_1$  του πρωτεύοντος τυλίγματος.

Γ2. Την ένταση  $I_1$  που απορροφά ο αυτομετασχηματιστής από το δίκτυο.

Γ1.

$$K = \frac{W_1}{W_2} \Rightarrow W_1 = K \cdot W_2 = \frac{1}{3} \cdot 600 = 200$$

Γ2.

$$K = \frac{U_1}{U_2} \Rightarrow U_2 = \frac{U_1}{K} = \frac{100}{\frac{1}{3}} = 300V$$

$$I_2 = \frac{U_2}{R} = \frac{300}{10} = 30A$$

$$K = \frac{I_2}{I_1} \Rightarrow I_1 = \frac{I_2}{K} = \frac{30}{\frac{1}{3}} = 90A$$