

№1

В цепь включены последовательно источник тока с ЭДС  $E_0$ , реостат с сопротивлением  $R_0 = 1,0$  Ом и катушка с индуктивностью  $L = 1$  Гн. В цепи течет постоянный ток  $I_0$ . С некоторого момента времени сопротивление реостата меняется так, что ток уменьшается со временем по закону  $I = I_0 \left(1 - \frac{t}{\tau}\right)$ , где  $\tau = 0,5$  с. Вычислите сопротивление цепи спустя время  $t = \frac{\tau}{2}$ .

№2

Найти период дифракционной решетки, если дифракционный максимум первого порядка получен на расстоянии 2,43 см от центрального максимума, а расстояние от решетки до экрана 1 м. решетка освещается светом с длиной волны 486 нм.