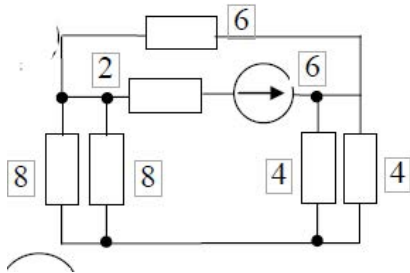


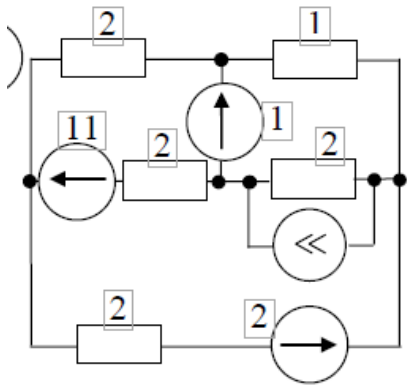
## Приложение 1

1. Определить входное сопротивление,
2. Определить напряжения и токи на всех участках цепи
3. Произвести проверку полученного решения, рассчитав баланс мощности.



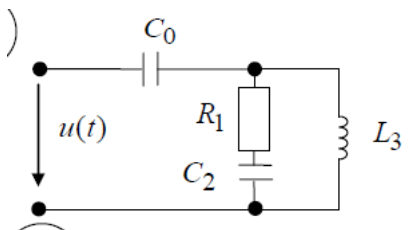
## Приложение 2

В задаче 2 необходимо выполнить следующее: - составить в общем виде уравнения токов ветвей, уравнения токов связи и уравнения узловых напряжений; - обосновано выбрать наименее трудоемкий метод и довести его до численного решения; - определить остальные напряжения и токи; - проверить баланс мощностей.



## Приложение 3

В задаче 3 нужно выполнить следующее: - все заданные величины представить в комплексной форме; - рассчитать комплексные амплитуды токов и напряжений всех участков цепи, используя методику задачи 1; - проверить полученные решения по ЗТК и ЗНК, построив векторные диаграммы напряжений и токов; - построить эквивалентную схему исходного двухполюсника, определив параметры её элементов; - для исходной цепи определить резонансную частоту на участке 1, 2, 3; - построить графики частотных характеристик эквивалентных реактивных сопротивлений или проводимостей участка 1, 2, 3.



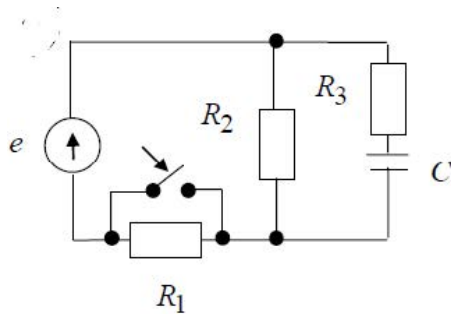
$$u(t) = 150 \sin(600t + 90^\circ) \text{ В},$$

$$C_0 = 27,77 \text{ мкФ}, \quad R_1 = 30 \text{ Ом},$$

$$C_2 = 55,55 \text{ мкФ}, \quad L_3 = 50 \text{ мГн}.$$

#### Приложение 4

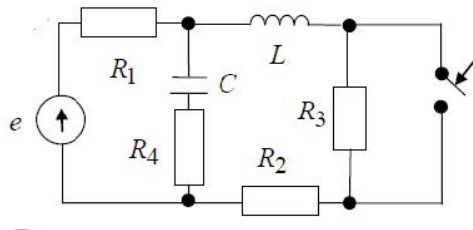
В задаче 4 нужно выполнить следующее: - составить систему дифференциальных уравнений цепи, образовавшейся после коммутации; - выбрать неизвестную и записать форму, в которой будет определяться решение; - определить установившееся решение после коммутации; - определить постоянную времени; - определить начальное условие и постоянную интегрирования; - записать решение для выбранной величины и определить еще одну из величин в этой цепи; - построить графики зависимостей обеих величин от времени.



$$\begin{aligned} e &= 80 \text{ В}, R_1 = 60 \text{ Ом}, \\ R_2 &= 20 \text{ Ом}, R_3 = 80 \text{ Ом}, \\ C &= 4 \text{ мкФ}. \end{aligned}$$

#### Приложение 5

В задаче 5 необходимо: - составить операционную схему и операционные уравнения; - получить решение в виде правильной дроби; - применить теорему разложения и найти оригинал; - построить график полученной функции времени.



$$\begin{aligned} e &= 40 \text{ В}, R_1 = 20 \text{ Ом}, \\ R_2 &= 10 \text{ Ом}, R_3 = 40 \text{ Ом}, \\ R_4 &= 40 \text{ Ом}, L = 10 \text{ мГн}, \\ C &= 0,01 \text{ мкФ}. \end{aligned}$$