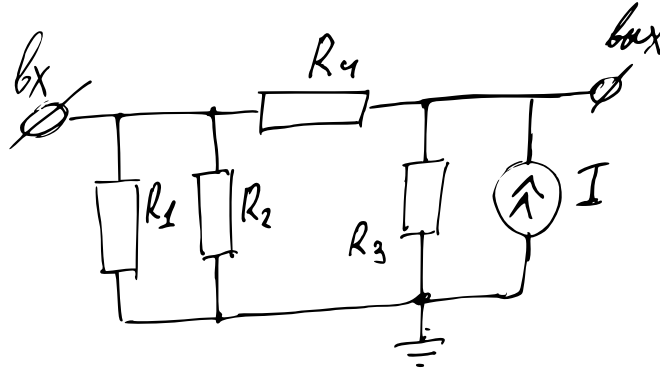
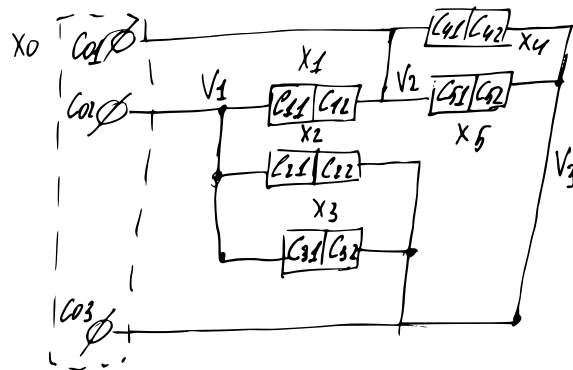


Условие задания:



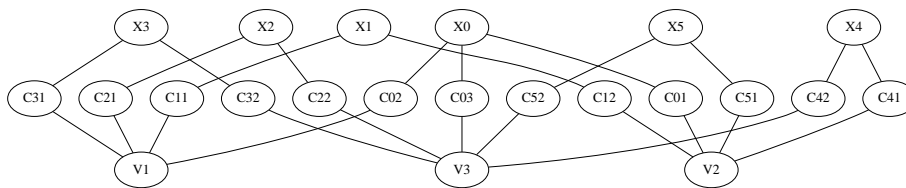
Коммутационная схема:



Список цепей:

V_1	x_1, x_2, x_0, x_3	$C_{02}, C_{21}, C_{31}, C_{11}$
V_2	x_1, x_0, x_4, x_5	$C_{01}, C_{41}, C_{51}, C_{12}$
V_3	x_4, x_0, x_3, x_2, x_5	$C_{03}, C_{52}, C_{32}, C_{22}, C_{42}$

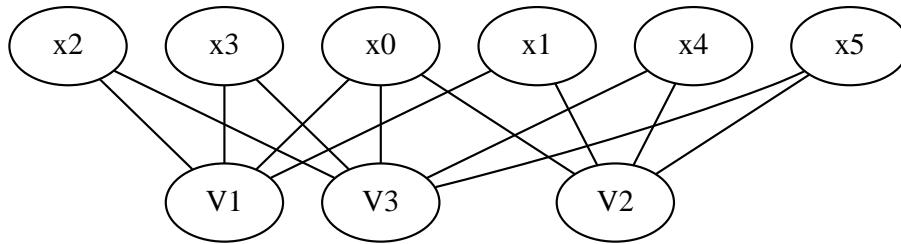
Граф коммутационной схемы:



$$A = \begin{matrix} & C_{01} & C_{02} & C_{03} & C_{11} & C_{12} & C_{21} & C_{22} & C_{31} & C_{32} & C_{41} & C_{42} & C_{51} & C_{52} \\ \begin{matrix} V_1 \\ V_2 \\ V_3 \end{matrix} & \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix} \end{matrix}$$

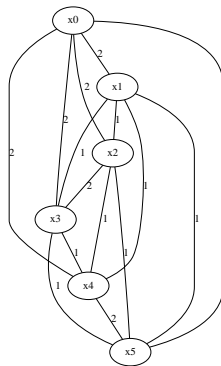
$$B = \begin{matrix} & C_{01} & C_{02} & C_{03} & C_{11} & C_{12} & C_{21} & C_{22} & C_{31} & C_{32} & C_{41} & C_{42} & C_{51} & C_{52} \\ \begin{matrix} x_0 \\ x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \\ x_5 \end{matrix} & \left(\begin{array}{cccccccccccccc} 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{array} \right) \end{matrix}$$

Граф элементарных комплексов:



$$Q = \begin{matrix} & V_1 & V_2 & V_3 \\ \begin{matrix} x_0 \\ x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \\ x_5 \end{matrix} & \left(\begin{array}{ccc} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{array} \right) \end{matrix}$$

Взвешенный граф схемы:



$$R = \begin{matrix} & x_0 & x_1 & x_2 & x_3 & x_4 & x_5 \\ \begin{matrix} x_0 \\ x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \\ x_5 \end{matrix} & \begin{pmatrix} 0 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 \\ 2 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 0 & 2 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 2 & 0 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 1 & 1 & 0 & 2 \\ 2 & 1 & 1 & 1 & 2 & 0 \end{pmatrix} \end{matrix}$$

Расширенная таблица соединений:

$$Z = (\ 1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 0 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 0 \ 1 \ 3 \ 4 \ 5 \ 0 \ 1 \ 2 \ 4 \ 5 \ 0 \ 1 \ 2 \ 3 \ 5 \ 0 \ 1 \ 2 \ 3 \ 4 \)$$

$$W = (\ 2 \ 2 \ 2 \ 2 \ 2 \ 2 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 2 \ 1 \ 2 \ 1 \ 1 \ 2 \ 1 \ 2 \ 1 \ 1 \ 2 \ 1 \ 1 \ 1 \ 2 \ 2 \ 1 \ 1 \ 1 \ 2 \)$$

$$Z = (\ 5 \ 10 \ 15 \ 20 \ 25 \ 30 \)$$