

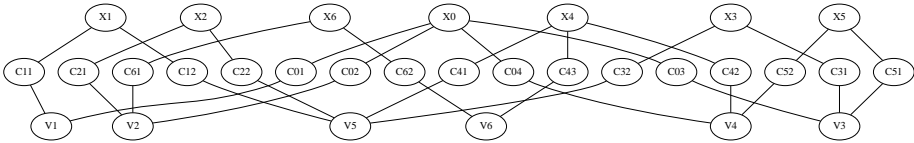
Условие задания:

Коммутационная схема:

Список цепей:

V_1	x_1, x_0	C_{11}, C_{01}
V_2	x_6, x_2, x_0	C_{02}, C_{21}, C_{61}
V_3	x_5, x_3, x_0	C_{51}, C_{03}, C_{31}
V_4	x_5, x_4, x_0	C_{04}, C_{52}, C_{42}
V_5	x_1, x_2, x_4, x_3	$C_{41}, C_{22}, C_{12}, C_{32}$
V_6	x_6, x_4	C_{43}, C_{62}

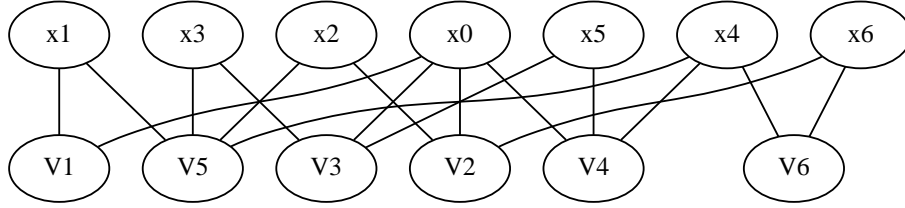
Граф коммутационной схемы:



$$A = \begin{matrix} & C_{01} & C_{02} & C_{03} & C_{04} & C_{11} & C_{12} & C_{21} & C_{22} & C_{31} & C_{32} & C_{41} & C_{42} & C_{43} & C_{51} & C_{52} & C_{61} & C_{62} \\ \begin{matrix} V_1 \\ V_2 \\ V_3 \\ V_4 \\ V_5 \\ V_6 \end{matrix} & \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \end{matrix}$$

$$B = \begin{matrix} & C_{01} & C_{02} & C_{03} & C_{04} & C_{11} & C_{12} & C_{21} & C_{22} & C_{31} & C_{32} & C_{41} & C_{42} & C_{43} & C_{51} & C_{52} & C_{61} & C_{62} \\ \begin{matrix} x_0 \\ x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \\ x_5 \\ x_6 \end{matrix} & \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix} \end{matrix}$$

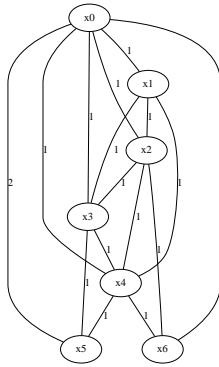
Граф элементных комплексов:



$$Q = \begin{matrix} & V_1 & V_2 & V_3 & V_4 & V_5 & V_6 \\ \begin{matrix} x_0 \\ x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \\ x_5 \\ x_6 \end{matrix} & \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \end{matrix}$$

Взвешенный граф схемы:

$$R = \begin{matrix} & x_0 & x_1 & x_2 & x_3 & x_4 & x_5 & x_6 \\ \begin{matrix} x_0 \\ x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \\ x_5 \\ x_6 \end{matrix} & \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 2 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix} \end{matrix}$$



Расширенная таблица соединений:

$$Z = (1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 0 \ 2 \ 3 \ 4 \ 0 \ 1 \ 3 \ 4 \ 6 \ 0 \ 1 \ 2 \ 4 \ 5 \ 0 \ 1 \ 2 \ 3 \ 5 \ 6 \ 0 \ 3 \ 4 \ 0 \ 2 \ 4)$$

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

$$Z = (6 \ 10 \ 15 \ 20 \ 26 \ 29 \ 32)$$